

Annals del Sagrat Cor

Annals del Sagrat Cor, 2022.
Volum 29. Número 4. Publicació trimestral



El futur de la infermeria

ISSN 1695-8942



9 771695 894007

Annals del Sagrat Cor

Fundats el 1993 pel Dr. Josep M^a Puigdollers Colàs

Editor Jefe / Editor-in-Chief

J. Delàs Amat

Editor Adjunto / Managing Editor

M.J. Sánchez López

Editores Ejecutivos / Executive Editors

M. Aguas Compaired
M. Balcells Riba
E. Gil de Bernabé Ortega
E. Irache Esteban
L. Mata Haya

Editores Asociados / Associate Editors

C. Ortopédica y Traumatología

A. Isidro Llorens

Dermatología

M. Iglesias Sancho

Neumología

O. Parra Ordaz

Neurología

A. Arboix Damunt

Psiquiatría

J. Seguí Montesinos

Radiología

E. Grivé Isern

Comité Editorial / Editorial Board

V. Andreu Solsona

Digestivo, HUSC

J. Bara Casaus

Maxilofacial, Instituto Bara-Gaseni

N. Barrera Aguilera

Urgencias, HUSC

X. Beltrán Ramón

C. Vascular, HUSC

J. A. Bombí Latorre

Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

E. Cánovas Robles

ORL, HUSC

J.M. Catalan Borrás

COT, HUSC

R. Coll Colell

Medicina Interna, HUSC

M.J. Conde Martínez

Radiodiagnóstico, HUSC

F. Dachs Cardona

COT, HUSC

V. De Sanctis Briggs

Dolor, HUSC

K. Diz Miserachs

Psicología, HUSC

J. Fibla Alfara

C. Torácica, HUSC

J. Foncillas Corvinos

C. General, HUSC

M. Galdeano Lozano

Neumología, H. Germans Trias i Pujol

E. González Marín

Urgencias, HUSC

M. Granados Plaza

CEIm, H. General de Catalunya.

J. Guitart Vela

Anestesiología, Fundació Plató

C. Lombardía López

Infermería, HUSC

A. Lozano Miñana

Medicina Interna, HUSC

M. Martí Ejarque

Enfermería, HUSC

G. Martín Ezquerro

Dermatología, Hospital del Mar

J. Massons Cirera

Neurología, HUSC

L. Molins López-Rodo

C. Torácica, H. Clínic i Provincial

M. Moneris Tabasco

Anestesiología, H. Germans Trias i Pujol

C. Morcillo Serra

Medicina Interna, H. Sanitas CIMA

F. Orient López

Rehabilitación, HUSC

J. Palés Argullós

Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

M. Pons Bussom

Farmacia, HUSC

C. Prat Torrevejano

COT, HUSC

V. Querol Borrás

Radiodiagnóstico, HUSC

E. Ramió Montero

Farmacia, Clínica Girona

R. Salas Campos

Medicina Interna, HUSC

M. Salleras Redonnet

Dermatología, HUSC

L. Tuneu Valls

Endocrinología, HUSC

Comité de Honor

C. Alegre de Miquel

E. Basilio Bonet

F. Fernández Monrás

P. Umbert Millet

G. Vidal López

EDITORIAL

Una intel·ligència gens artificial 160

DEBAT

EL FUTUR DE LA INFERMERIA 161

La "No Infermera" 161

ELISABET VECIANA

La salut en el segle XXI: reptes i mirades prospectives vers la Infermeria 162

ROSA RIFÀ ROS

Caminando hacia un mañana incierto 165

CARMEN LOMBARDIA LÓPEZ

El Futuro de la Enfermería 166

MARÍA DEL MAR MARTÍ EJARQUE

ORIGINAL

Reacciones agudas en una Sala de Consumo Supervisado 168

Reaccions agudes en una Sala de Consum Supervisat

Acute reactions in a Supervised Injection Service

GUILLERMO FONT ORDEIG, JORDI DELÀS, MARGARITA AGUAS

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Ser o no ser... Normal 173

Ser o no ser... Normal

To be or not to be... Normal

EDUARDO GONZÁLEZ MARÍN

CAS CLÍNICO

Diagnòstic d'adenocarcinoma de pulmó degut a metastasi òssia 177

Diagnóstico de adenocarcinoma de pulmón debido a metastasis ósea

Diagnosis of pulmonary adenocarcinoma due to bone metastasis

MARIA ROCHE MORGÓ

Osteonecrosis idiopàtica bilateral del cap del fèmur 181

Osteonecrosis idiopàtica bilateral de la cabeza del fèmur

Bilateral idiopathic osteonecrosis of the femoral head

HELENA ÁLVAREZ PÉREZ

Pneumonitis per hipersensibilitat: cas clínic 186

Neumonitis por hipersensibilidad: caso clínico

Hypersensitivity pneumonitis: case report

BLANCA ARAGONÉS PALLÀS

Artritis de tobillo como inicio de sarcoidosis: caso clínico 190

Artritis de turmell com inici de sarcoïdosi: cas clínic

Ankle arthritis as onset of sarcoidosis: clinical case

YU YE

Doble diagnòstic de carcinoma adenoescatós i adenocarcinoma lepidic de pulmó: cas clínic .. 194

Doble diagnóstico de carcinoma adenoescamoso y adenocarcinoma lepidico de pulmón: caso clínico

Double diagnosis of adenosquamous carcinoma and lepidic adenocarcinoma of lung: case report

MARIA COMPANYYS MESEGUER

PERSPECTIVAS

Infecciones de transmisión sexual y virus del papiloma humano 197

Infeccions de transmissió sexual i virus del papil·loma humà

Sexually transmitted infections and human papillomavirus

ISABEL OCHOTECO ASENSIO

• **Comentario: Vacunación del virus del papiloma humano en Cataluña** 198

MARGARITA AGUAS COMPAÑYS

TESI DOCTORAL

Eficàcia i anàlisi de costos de dues unitats de cures respiratòries intermèdies, segons complexitat i escenari no pandèmic i pandèmic Covid-19 200

MARINA GALDEANO LOZANO

IN MEMORIAM

Imma Pedragosa, Julio Cahuancama, Jordi Gummà, José Antonio Sanchís Moll 203

DEBATES DEL "THE NEW YORK TIMES"

I'm a 100-Year-Old Doctor. I'm Not Too Old to Work 205

ÍNDICE VOLUM 29, 2022 206

Annals del Sagrat Cor (ISSN: 1695-8942) és publica trimestralment amb 4 números l'any.

Annals del Sagrat Cor està disponible online a:

<http://www.annalsdelsagratcor.org>

Correspondència: Biblioteca. Hospital Universitari Sagrat Cor. c/ Viladomat 288. 08029 Barcelona.

Tel.: 933.221.111. mail: bibhsc@hscor.com

Disseny i maquetació: Sònia Poch · spoch44@gmail.com

D.L.: B-3794-93



Llicència d'ús: Annals del Sagrat Cor està subjecte a una llicència Reconeixement-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons

Amb el suport de l'Associació Professional de Metges i Titulats Superiors



APMTS

Una intel·ligència gens artificial



En aquest exemplar es comenta, en les claus del nostre entorn, l'exercici de la medicina quan el metge té 100 anys. El moment històric ha propiciat noves realitats que fan convenient aturar-se a debatre. En aquest cas de longevitat física i també professional.

En aquest darrer segle, ben segur que hi ha hagut canvis en l'exercici de les especialitats. En el nostre Hospital hem tingut la sort de viure el gran desenvolupament de la pneumologia amb una Unitat de Cures Respiratòries Intermèdies pròpia, que com molt bé explica la Dra. Galdeano en la seva tesi doctoral, tenen l'origen en la Ventilació Mecànica no Invasiva.

Una vegada més hem de recordar el Dr. Toni López com impulsor d'aquests dispositius que, de la mà de la Dra. Galdeano i l'equip de Pneumologia, han donat èxits en la disminució de despeses i iatrogènia, així com en la consecució de fites terapèutiques que poden corroborar tots els beneficiaris d'aquesta Unitat al Sagrat Cor durant la pandèmia per Covid. Tal com conclou Marina Galdeano en la defensa de la seva tesi —que tenim l'honor de publicar—, podem introduir un altre

debat: el paper de les especialitats en el sistema hospitalari actual i particularment en el nostre Hospital.

Els canvis en l'exercici assistencial s'han donat molt àmpliament en el camp de la infermeria. En alguns àmbits, com en les sales de consum supervisat que analitza Guillem Font en l'article original, el paper d'infermeria és clar, plural, transcendental. En el camp hospitalari exigeix una profunda reflexió, perquè la funció d'infermeria no sigui resultat de la col·lisió de diferents interessos, en lloc d'una proposta de l'essència i capacitats de la professió.

Amb les vertiginoses novetats de la robòtica, informàtica i intel·ligència artificial hi ha la tentació de presentar les professions de la salut com un àmbit d'autoconsum, ple de màquines dispensadores. Sens dubte, la intel·ligència humana ha estat capaç d'aprofitar totes les tecnologies a l'abast per a fer possible arribar en bones condicions a edats avançades, dissenyar entorns assistencials més adients i anar per davant dels debats, com les autores que es plantegen el futur de la infermeria.



Foto cortesia de J. Delàs

Visita la pàgina

<https://annalsdelsagratcor.wordpress.com/about/>

**Les instruccions pels autors
estàn disponibles a la pàgina web**

Las instrucciones para los autores
están disponibles en la página web

*The instructions for authors
are available on the website*

El futur de la Infermeria

La “No Infermera”

Elisabet Veciana

Infermera

Començo aquesta reflexió amb una negació. Potser poc recomanable per possibilitar una lectura interessant, així i tot, espero que en acabar hagi provocat alguna reflexió, i qui sap, alguna adhesió.

Anem al significat del nom *Infermera*, paraula composta pel prefix *in-*, que ens parla de l'interior del malalt, i pel mot *ferm* o *fermesa*, que equival a salut. Per tant, la persona infermera és la professional que cuida la fermesa del malalt. És qui vetlla i acompanya el seu guariment, i com que parlem de fermesa, per a mi ja aquest acompanyament també incorpora la prevenció per a mantenir la salut.

Un requisit bàsic és la presència física i l'atenció directa amb la persona, malalta o no. També cal tenir present l'entorn del malalt que s'acompanya durant el procés, això ajudarà en el moment de l'alta, per donar suport en les atencions domiciliàries.

El que pretenc a partir d'aquí és reflexionar sobre l'evolució de la professió basada en la meva experiència com a infermera durant deu anys; com a gestora en el sector salut durant vint anys; i finalment com a professional en l'àrea de Recursos Humans d'Infermeria durant deu anys.

Com que la professió és un tot, però també un res, em centraré en les professionals. Les he anat coneixent al llarg d'aquests anys tant en l'atenció directa com en la gestió. Tenint una opinió sobre els canvis que hi ha hagut en la manera d'entendre la professió, puc dir que en acabar, he tingut la certesa que moltes infermeres -algunes veteranes, altres novelles, i fins i tot algunes abans d'incorporar-se al món laboral-, entenen la professió de manera diferent a la dels meus inicis.

No sabria dir si les causes són els canvis formatius, primer ATS, que requeria un Batxillerat elemental, després la Diplomatura d'Infermeria que ja requeria Batxillerat i COU, i finalment el Grau d'Infermeria, que ve a ser una Llicenciatura de les d'abans. O és a l'inrevés. Vull dir que les noves promocions ja venen amb altres inquietuds, i les veuen incorporades als nous plans formatius.

Creient que no era suficient, la comunitat educativa ha desplegat noves Especialitats, Mestratges i Postgraus. I per acabar, els Doctorats en Infermeria. Tot això possibilita nous llocs de treball, i molts d'ells lluny dels malalts.

A tall d'exemple: gestió de casos; docència; investigació i recerca; comandaments; direc-

cions. També en altres camps transversals com ara educació. És clar que tota la progressió formativa ha estat un guany de tot el col·lectiu. I aquest, també es deu als canvis de la mateixa societat i a la manera de visualitzar les professionals d'Infermeria.

Quan parlem de motivacions que porten a escollir aquesta professió per part de les futures estudiants, he observat que sempre apareix un esperit de servei a la comunitat, ganes de treballar en equip i visió de futur pensant en nous avenços. La Universitat els ofereix quatre anys de formació teòrica i pràctica. Molt àmplia en les matèries que reben i molt diversa en la possibilitat de pràctiques en diferents àmbits. Una bona base per incorporar-se al món laboral.

M'agradaria comentar la meva experiència en el moment de fer entrevistes a acabades de graduar i candidates a la incorporació laboral en un hospital. Destaco les demandes que apareixien sovint:

- Referents a torns i calendaris, la majoria vol treballar de matí i en dies feiners.
- En funció del que els ha agradat fent pràctiques, demanen aquest servei en concret.
- Els atrau molt la tecnologia i la informàtica.
- Els Serveis d'Urgències i Crítics.
- La Consulta externa.
- Àrea quirúrgica.

Poques candidates demanen treballar a plantes d'hospitalització, fet que complica la feina dels gestors, ja que és on hi ha més llocs de treball, i a més, en calen els 365 dies de l'any i les 24 hores.

Pertoca als gestors mostrar tota la cartera de serveis i possibilitats per seduir-les. A banda que pensem que cal començar per plantes generalistes per tal d'agafar expertesa, tant en les habilitats tècniques com en les de coordinació amb els companys d'equip. També és important el coneixement de la persona malalta i del seu entorn.

Posteriorment, quan tinguin una visió més àmplia i elles hagin guanyat expertesa, ja s'especialitzaran, faran formació continuada, mestratges i tot el que creguin interessant pel seu creixement professional.

Una de les primeres impressions és que no els agrada “tocar malalt”, però es fa estrany, no? Els atrauen altres serveis de la professió? Els que

parlàvem en l'entrevista inicial. Potser, però per què?

Curiosament, part de les demandes que abans hem citat del personal novell es donen també en les infermeres veteranes. Però per altres causes: cansament, desànim, dificultats de conciliació familiar, falta de promoció, baix salari...

Les veteranes, en el moment de major plenitud professional, decideixen prioritzar aspectes no tan professionals per guanyar qualitat de vida fora de l'hospital. Deixen el seu lloc de treball habitual per anar, en molts casos, a llocs desconeguts. A vegades els cal una readaptació, però els compensa. Això és una gran pèrdua per a l'hospital, entre altres el traspàs de coneixement per a futures professionals, i no cal dir per a la comunitat a qui atenen.

Els ha deixat d'agradar "tocar malalt"? No ho crec. Per què volen "fugir" aprofitant permisos, excedències o prejubilacions? Fins i tot, més greu, en alguns casos abandonen la professió.

Sumades les preferències de les novelles i els moviments a nous destins de les veteranes, causen problemes greus als hospitals. Recordo que per a dotar les sales d'hospitalització cal un nombre major de professionals. Alguna cosa no fem bé en els dos casos!

Parlant de les novelles, i ja dins del procés formatiu crec que cal revisar el Pla de cures i millorar la relació amb el malalt. Aprendre a incorporar l'entorn en el procés d'atenció. Descarregar-les de tanta feina de recollida de dades i programes informàtics. En la situació actual passen gran part de la seva jornada introduint dades, temps que resta a la funció principal. Els espais que poden dedicar al debat d'equip és es-

càs, quan hi ha altres professionals qualificades que podrien assumir part d'aquestes tasques.

Amb relació a les veteranes crec que és responsabilitat de l'hospital vetllar perquè no arribin a aquests límits. Cal que els Departaments de Recursos Humans, juntament amb les Direccions d'Infermeria trobin mecanismes de respir i conciliació.

Alguns poden estar lligats a torns i calendaris més atractius, d'altres a la carrera professional, al reconeixement de la docència, crear grups d'informació i formació per als malalts i el seu entorn.

Tot això que he comentat crec que requereix una anàlisi més profunda per part dels responsables universitaris a l'hora de planificar els estudis i les pràctiques. Però també com els hospitals organitzen i cuiden els seus professionals, potser haurien de ser els hospitals els primers a reclamar un altre model d'infermera, i per últim, la implicació dels Col·legis Professionals a l'hora de vetllar pel benestar dels seus professionals.

Havia començat amb el nom No Infermera per provocar una reflexió sobre si el que necessitem és un altre model de professió, o ja està bé l'actual, i el que falta és complementar-lo amb un altre estil d'atenció, més centrat en les cures. Penso que són dos col·lectius que es retroalimenten: les novelles s'emmirallen en les veteranes i les veteranes reben aire fresc de les novelles. Per això crec que amb unes petites millores se'n podrien beneficiar els dos col·lectius.

I per acabar, aquests beneficis han d'arribar a l'interior de les persones per guanyar i recuperar fermesa, que és el perquè de tot plegat.

La salut en el segle XXI: reptes i mirades prospectives vers la Infermeria

Rosa Rifà Ros

Infermera. Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna. Universitat Ramon Llull

LA MIRADA I EL PENSAMENT INFERMER

La situació actual de la Infermeria al nostre país presenta un escenari professional d'alta especialització, amb un increment constant de la formació continuada, postgraduada i especialitzada, permetent una elevada autonomia professional i una gran consciència ètica i de servei. Paradoxalment, aquesta realitat professional conviu amb una manca de recursos important, una pobra visibilitat de la professió, una necessitat imperiosa que les organitzacions i els sistemes es comprometin amb la cura, i la persistència de la bretxa teoria-pràctica. Una mirada prospectiva dels reptes per a la professió ens permet evidenciar no

només canvis demogràfics cap a una societat envellida, amb predomini de patologies cròniques, dependència creixent i una diversitat cultural rellevant, sinó també canvis actitudinals que venen de la mà de les incerteses i els aprenentatges fruit de la pandèmia de COVID-19 i dels avenços tecnològics [1].

En aquest context actual, els serveis sanitaris s'esforcen per a orientar-se vers la introducció d'una filosofia que propiciï una major satisfacció dels usuaris, dels professionals i una adequada rendibilitat dels recursos [2]. En aquest sentit, el Pla de Salut 2021-2025 proposa avançar en la transformació del sistema sanitari adoptant una visió més àmplia de la salut, que va més enllà

de l'absència de malaltia i que és el resultat de la relació entre les persones, l'entorn físic i social. Incorpora noves formes de treball per assolir una atenció més integrada i resolutiva, i la necessitat de fer front de manera decidida a les desigualtats en salut i els seus determinants amb intervencions transversals. El Pla compta amb uns principis ètics que el caracteritzen: el respecte per les persones, la justícia social i l'equitat, la cura de les persones i l'entorn, i l'eficiència i sostenibilitat [3].

La Infermeria, disciplina que contempla la persona com un ésser biopsicosocial i cultural, és la professió que millor pot abordar les necessitats i respostes que a poc a poc, es demanen del món assistencial. L'abordatge de camps d'actuació que van quedar en un segon pla quan el sistema sanitari concebia l'actuació professional des d'una perspectiva positivista tornen a cobrar sentit actualment. La salut es converteix en un fenomen estretament vinculat a les condicions de vida de la població, que només es pot explicar mitjançant un enfocament integral i sistèmic. La infermeria incrementa la seva rellevància en les noves concepcions sanitàries que giren al voltant de l'individu com a eix del sistema sanitari, ja que aquestes concepcions ofereixen l'oportunitat d'ajustar l'actuació infermera a les pautes culturals, espirituals, socials, demogràfiques i psicològiques derivades de les condicions de vida que perfilen les, cada cop més, heterogènies necessitats de les persones i dels qui en tenen cura [4].

Domínguez-Alcón et al. [5] afirmen que des de la filosofia i la infermeria es poden interpretar dos aspectes del fet de tenir cura: el de la tècnica i l'actitudinal, que es complementen i articulen. La tècnica, definida com ajuda o assistència, requereix coneixement i aplicació de procediments, i s'avalua a través de la relació que hi ha entre qui rep la cura i qui l'ofereix. L'aspecte actitudinal exigeix temps, espai, dedicació, compromís i coneixement teòric, coneixement de l'altre i praxi. Tenir cura és una acció, és una actitud, però també és un marc de referència; tenir cura implica fer alguna cosa per a algú, però també implica ajudar a que aquest algú pugui fer per si mateix. És una acció individual i alhora una acció col·lectiva. Pot semblar quelcom senzill, ja que tracta de necessitats bàsiques, però en la seva satisfacció influeixen la cultura, les creences i els contextos. En aquest mateix sentit, Joan Tronto [6] defineix la cura com a un bé públic d'interès social que modifica les formes i maneres de fer, no només en les conductes personals, sinó també en les responsabilitats dels estats respecte a la ciutadania i, conjuntament amb Fisher, l'any 1990 proposen des de la Teoria feminista de la Cura una definició que integra el fet de mantenir, perpetuar, reparar el nostre món de manera que puguem viure en aquest el millor possible. Aquest món comprèn el nostre cos, nosaltres mateixos, el nostre entorn, i els elements que busquem enllaçar en una xarxa complexa de suport a la vida.

Per donar resposta a la complexitat del significat del nostre centre d'interès, les infermeres despleguem els nostres patrons de coneixement

que constitueixen el saber de la nostra professió. Referir-se als patrons de coneixement (als sabers disciplinaris) és fer referència a Barbara Carper [7] que l'any 1978 ja plantejà quatre patrons de coneixement fonamentals que es distingeixen segons el tipus de significat lògic: l'empíric, que fa referència a la ciència infermera (teories d'infermeria); l'estètic, que correspon a l'art de la infermeria (a les accions, les actituds i les interaccions); el personal, que permet el coneixement d'un mateix; i l'ètic, que permet el desenvolupament moral de la infermeria.

L'any 1995, White [8] proposà el patró de coneixement sociopolític que integra la necessitat de conèixer el context sociopolític de la persona atesa i de la infermera en considerar l'entorn on es desenvolupen les persones i les seves interaccions. Finalment, la realitat actual de la professió requereix el patró de coneixement d'emancipació suggerit per Jacobs i Chin [9], que destaca l'impacte que tenen les barreres socials que afecten la salut i el benestar de les persones. Aquest patró permet fer evidents les iniquitats en salut mitjançant l'anàlisi crítica i l'acció, ja que el coneixement d'emancipació es desplega a través de la pràctica.

EL CANVI PARADIGMÀTIC DE LA PROFESSIÓ INFERMERA

En l'actualitat, amb un entorn convuls i canviant i una creixent demanda de resposta a les necessitats de salut de la població, la professió infermera ha de realitzar un canvi paradigmàtic que implica replantejar-se la pràctica cap a una infermeria més disruptiva, que ha de continuar sent clínica, però que ha d'estar compromesa socialment i política. Les infermeres han d'assumir cada vegada més reptes i compromisos amb la societat de qui té cura, i ser partícips de la presa de decisions estratègiques en temes de política de salut. Malgrat això, el treball que efectuen les infermeres no sempre és visible perquè en la majoria d'ocasions, aquest només queda reflectit en la persona que ha rebut la cura [4].

Les infermeres, com la resta de professionals de salut, tenim el deure de registrar els resultats de la valoració, establir un diagnòstic de cures i planificar les accions que contribuïran a la millora de salut de les persones. El nostre codi ètic, concretament en l'apartat que recull el valor de la Responsabilitat professional, exposa com a conducta ètica per desplegar aquest valor, que la infermera ha de deixar constància escrita i signada de les seves observacions, raonaments, intervencions i resultats en el procés assistencial per tal de respondre de les seves accions, contribuir a garantir la seguretat de la persona atesa i la continuïtat de les cures i facilitar el treball en equip [10].

El registre, els llenguatges professionals i la creació de programari clínic especialitzat en cures infermeres esdevenen una potent eina per a la gestió de les cures a un nivell macro, per a prendre decisions sobre grups de risc i proposar

polítiques d'intervenció en grups diana amb diagnòstics d'infermeria prevalents o especialment importants. La planificació de la política sanitària respecte a les cures dependrà en el futur de com i quines dades explotem les infermeres amb aquests sistemes. El registrament d'infermeria ha de ser considerat un motor de canvi i millora a tots els nivells que permetrà el replantejament de la pràctica per donar resposta a les necessitats de salut de cada moment [4].

Amb relació als llenguatges professionals, Gilligan [11] afirma que simplement observant la forma que tenen les persones de parlar de les seves vides i el llenguatge que utilitzen, es poden deduir les connexions amb el món i com hi actuen. En aquest mateix sentit, Lunney [12] afirma que calen paraules per descriure les respostes de l'ésser humà perquè els éssers humans pensen amb paraules. Així, doncs, les infermeres pensen sobre un fenomen d'interès mitjançant l'ús de paraules que milloren la seva capacitat per ordenar les dades obtingudes a través dels sentits i extreure'n conclusions. La manca d'utilització o d'existència d'un llenguatge que es pugui reconèixer per la societat i acceptat pels professionals com a propi és, de fet, una limitació per a la construcció d'identitat, ja que la terminologia professional proporciona identitat professional, i aquesta contribueix a la capacitat de prendre decisions i d'adquirir la responsabilitat de reconèixer-les com a pròpies [13].

Els llenguatges professionals i els sistemes de classificació aporten evidència i ajuden a definir la professió d'infermera i el seu punt de vista, perquè permeten descriure les cures d'infermeria, comparar dades per a la investigació, quantificar i assignar recursos i elaborar polítiques de salut adequades a les demandes socials del moment. Per tant, cal usar els llenguatges per promoure el desenvolupament del coneixement professional i per garantir la qualitat assistencial. Quan parlem de llenguatge comú en la disciplina infermera cal abordar els diagnòstics d'infermeria, els resultats que volem assolir i les intervencions que es proposen per assolir-los [2].

LA CONTINUÏTAT DEL CANVI

El coneixement sobre el llenguatge infermer no es pot posposar a la formació postgraduada o a l'adquisició d'experiència professional, sinó que cal contemplar-la en els plans d'estudis del grau en Infermeria, marcant uns objectius i unes competències que permetin a l'estudiant aprendre els continguts, desenvolupar les habilitats necessàries per a la gestió dels programes informàtics, però sobretot, potenciar la seva capacitat per a la presa de decisions clíniques a partir de les interrelacions entre les taxonomies d'infermeria. Per aconseguir aquest propòsit, es fa evident la necessitat de dissenyar l'aprenentatge des de la lògica del pensament crític i dels sabers complexos indispensables per al desenvolupament de la disciplina infermera en el segle XXI.

En aquest sentit, l'informe *Education of Health Professionals for the 21st Century* conclou que, al començament del segle XXI, persisteixen desigualtats en l'atenció a la salut entre països i en tots ells, hi ha grans reptes com són els nous riscos infecciosos i mediambientals i les ràpides transicions demogràfiques i epidemiològiques que amenacen la seguretat de la salut global. Els sistemes de salut del món intenten mantenir el nivell requerit fent-se més complexos i costosos. Mentrestant, l'educació dels professionals no és paral·lela a aquests reptes en basar-se en currículums fragmentats i estàtics [14]. Conseqüentment, tots els professionals de la salut, a tots els països, hauran de ser entrenats per mobilitzar el coneixement i comprometre's al raonament crític i a una conducta ètica, de manera que, es facin competents per participar en els sistemes de salut centrats en la persona atesa i la població com a membres actius dels equips de salut, que proveeixen una resposta local i estan connectats globalment [15].

La formació de les infermeres en el segle XXI planteja la necessitat de preparar professionals competents per poder donar resposta a les demandes de salut i afrontar els nous reptes en el sistema sanitari. La Universitat ha d'assumir un canvi de paradigma que integri l'equilibri entre la transferència dels fonaments del saber imprescindibles per a la professió infermera i l'adquisició de les competències necessàries i coherents amb l'acceleració, les incerteses i els canvis constants vers situacions que avui no som capaços ni tan sols de plantejar; que requeriran una manera de treballar fonamentalment col·laborativa, creativa i amb un maneig àgil i eficient de les fonts d'informació. Si volem formar infermeres innovadores i emprenedores, hem de fomentar la capacitat per relacionar idees, dotar-les d'iniciativa, entrenar la capacitat de reacció, la persistència, la motivació i assegurar una gran empatia [1].

TRES PREGUNTES, A MANERA DE REFLEXIÓ FINAL

La cultura (en aquest cas la cultura professional) és coneixement i són valors i aquests es transmeten a través del llenguatge. Si no el tenim o el tenim i no utilitzem el llenguatge que descriu els nostres patrons de coneixement i la nostra perspectiva disciplinària, on és la mirada infermera? És possible que el sistema sanitari no ens demani aquesta perspectiva disciplinària perquè no hem sabut explicar allò que oferim? És ètic no desplegar i fer visibles els nostres patrons de coneixement?

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. González-Gálvez, Rifà-Ros R, Pérez-Pérez I. De la teoria a la pràctica: innovació pedagògica. A: Rifà-Ros R, Olivé-Adrados C, Lamoglia-Puig M, coords. Lenguaje NIC: para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020.

2. Rifà-Ros R, Pérez-Pérez I. El llenguatge infermer, un repte per a la infermeria del segle XXI. *Annals de Medicina* 2009; 92:126-128.
3. Generalitat de Catalunya. Pla de salut de catalunya 2021-20225. Direcció General de Planificació en salut, 2021. [Citat 16/6/2022]. Recuperat a: https://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/pla-salut/
4. Rifà-Ros R, Esinosa-Fresnedo C. Lenguaje profesional i ètica del cuidado. A: Domínguez-Alcón C, Kohlen H, Tronto J. El futuro del cuidado. Comprensión de la ética del cuidado y práctica enfermera. Barcelona: Ed. San Juan de Dios; 2018.
5. Domínguez-Alcón C, Busquets-Surribas M, Cuxart Ainaud N, et al. Tecnologías y nuevas relaciones en el cuidado. Barcelona: Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona (COIB); 2019.
6. Tronto, J. Caring democracy. Markets, Equality and Justice. New York and London: New York University Press, 2013
7. Carper BA. Fundamental patterns of knowing in nursing. *Advances in nursing science*. 1978; 1:13-24.
8. White J. Patterns of knowing: Review, critique, and update. *Adv Nurs Sci*. 1995; 17:73-86.
9. Chinn P, Kramer M. Nursing's fundamental patterns of knowing. A: Chinn P, Kramer M. Integrated theory and knowledge development in nursing. 8ª ed. St. Louis: Elsevier; 2011.
10. Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona. Codi d'Ètica. [Internet] Citat 16/6/2022. Recuperat a: <https://www.coib.cat/ca-es/actualitat-professional/codi-etica.html>
11. Guilligan, C. La ética del cuidado. Barcelona: Cuadernos de la Fundació Victor Grífols i Lucas, 2013
12. Lunney, M Razonamiento crítico para alcanzar resultados de salud positivos: estudio de casos y análisis de enfermería. Barcelona: Elsevier; 2011.
13. Lerch-Lunardi V, Peter E, Gastaldo, D. Enfermeiras submissas Sao eticas? Refletindo Sobre anorexia de poder. *Rev Bras Enfermagem*. 2002; 55:183-8.
14. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al.. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010; 376(9756):1923-58.
15. Morán J. Competencias del médico del siglo XXI. Un cambio necesario. *Rev cient cienc salud*. 2019; 1:58-73.

Caminando hacia un mañana incierto

Carmen Lombardía López

Enfermera

Hablar del futuro de la Enfermería, tras haber pasado por la experiencia de una pandemia, es algo complicado. Seguimos estando cansados, desanimados... las emociones están a flor de piel. No ha pasado el tiempo suficiente, ni se han creado espacios para poder gestionar las emociones que emergieron entonces, solamente las hemos aparcado para poder seguir adelante.

Los dos grandes retos que me planteo en estos momentos son: la conciliación del cuidado con las nuevas tecnologías y la conciliación con la autonomía del paciente.

Desde la informatización del sistema, hemos de registrar cada vez más cuidados, para lo que necesitamos un tiempo que empleábamos en cuidar al paciente en todas sus dimensiones: física, emocional, social y espiritual. Es difícil encontrar el equilibrio sin caer en una sensación de angustia, por sentir que no se puede proporcionar –en muchos momentos– la calidad de atención que te gustaría; la ratio de enfermos es muy elevado, y una posible solución sería poder disminuirlo, pero en estos momentos los recursos son escasos.

La presión asistencial es cada vez mayor en todos los estamentos. Vamos de prisa y la comunicación interpersonal se resiente. ¡Cuántas veces nos damos cuenta de que, mientras hablamos con el paciente, vamos caminando hacia atrás con la siguiente tarea en la mente!

Enfermería necesita estar informada a tiempo real a fin de poder ofrecer la mejor calidad asistencial. Las anotaciones en ordenador, cada vez más numerosas, a menudo llegan tarde y a des-tiempo.

Hemos de crear espacios para que los equipos aprendan a interactuar a nivel personal. Y no solo entre el personal asistencial, también entre el personal sanitario y el paciente, a fin de evitar perder el lenguaje no verbal. Un lenguaje que proporciona mucha información y que también aporta la confianza, la empatía, y la escucha activa que la relación terapéutica necesita para ser efectiva.

Otro reto que debemos afrontar es conciliar la autonomía del paciente con su cuidado. El enfermo tiene cada vez más información de su patología y lleva más control de su tratamiento y esto, sin duda bueno para él, lleva a que cuestiona, con frecuencia, el porqué de los procedimientos, cuidados e indicaciones médicas. Enfermería pasa muchas horas al lado del paciente, les acompaña en todo su proceso de enfermedad y debemos responder a sus inquietudes, llegando, en ocasiones, a acuerdos para evitar el conflicto y poder proporcionar los cuidados indicados. Por ello, sería conveniente reforzar la formación en relación con la terapéutica y gestión de emociones.

El Futuro de la Enfermería

María del Mar Martí Ejarque

Enfermera. Presidenta Comisión de Investigación H.U.S.C. Profesora Asociada médica U.B.

Desde hace algunos años, son varios los autores e instituciones que se plantean la misma pregunta: ¿hacia dónde va y cuál debe ser el futuro de la Enfermería?

Resulta interesante leer artículos como el de Adelaida Zabalegui que ya en el año 2014 planteaba los retos de la profesión [1], en un momento en el que costaba salir de una crisis y donde aún no sabíamos lo difíciles que se iban a poner las cosas. Ella nos remitía a la propuesta del Institute of Medicine americano "The future of nursing", creada en 2001, que planteaba los retos de la Enfermería y que, con revisiones a cada 10 años, define la evolución de la profesión en concordancia con la de la población.

Básicamente, sus recomendaciones se enfocaban en la formación, en el desarrollo competencial y en el trabajo multidisciplinar, centrándose en la enfermería americana. Aunque, todas sus propuestas son extrapolables a la enfermería a nivel mundial. En la tercera versión del documento, en el año 2021, el manuscrito afirmaba: "el mundo ha llegado a comprender la importancia de la salud para todos los aspectos de la vida, en particular la relación entre los determinantes sociales de la salud, la equidad sanitaria y los resultados sanitarios" [2]. Con esta premisa, las enfermeras se presentan como la pieza clave, que tienen en su poder prestar unos cuidados más eficaces, y son capaces de diseñar, aplicar y evaluar nuevos modelos asistenciales.

En esta última revisión, el objetivo que se plantean es conseguir el cuidado de la salud para todas las personas, las familias y las comunidades, o lo que es lo mismo, la Equidad Sanitaria. Y utilizamos el término equidad porque para llevar el cuidado de la salud a todas las personas, debemos conocer y tener en cuenta sus características para superar las desventajas y que la salud sea asequible para toda la población por igual.

Son las enfermeras a todos los niveles, desde el individual, universitario, hospitalario hasta los gubernamentales que pueden liderar el cambio para hacer llegar la salud a toda la población. Para ello, lo necesario es el liderazgo. Para conseguir la salud de la población, las enfermeras deben tener el soporte y los recursos necesarios. Las organizaciones deben empoderarlas, puesto que sus conocimientos y experiencia son los necesarios para cuidar la salud de la población, y con ello la vida de las personas.

Enfermeras expertas en salud comunitaria, salud medioambiental, salud escolar, maternal, geriátrica, psiquiátrica... pueden trabajar conjuntamente, compartiendo experiencia y creando un programa global para abarcar la totalidad de la población en todas sus etapas de la vida.

Se precisa también la investigación para poder detectar qué necesidades tiene esta población y buscar acciones y mejoras basándose en la evidencia. Pero para ello, son necesarios los conocimientos que, gracias a los nuevos modelos de estudios, ya se inician en la universidad. Pero se necesita también la financiación, que permita cubrir el tiempo y los recursos necesarios para conseguir metas.

Para cuidar la salud de la población se debe empezar por cubrir la salud de las enfermeras. Actualmente, tenemos un problema global. Según el informe presentado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2020, la falta de enfermeras era un problema generalizado en todos los países del mundo [3]. Dos años después y una pandemia de por medio han hecho que la situación se agudice, desencadenando problemas de salud física y mental en nuestro colectivo. Ahora, el testigo está en las organizaciones que deben reinventarse para poder llenar este vacío y proteger el bienestar de las enfermeras.

Retrocediendo un par de años, en 2018, preparando la conmemoración de los doscientos años del nacimiento de Florence Nightingale, la OMS creó la Campaña "Nursing Now" [4]. Con ella se pretendía visibilizar a las enfermeras, empoderarlas y conseguir que llegaran a puestos de gestión institucional y política. Si nos fijamos en los objetivos que plantearon, son prácticamente los mismos que se definieron por el Institute of Medicine, mejorar el desarrollo profesional de las enfermeras y sus condiciones de trabajo. Hacer difusión de la práctica enfermera y darles el liderazgo para que participen en la toma de decisiones y participen en las políticas de salud nacional y mundial. Para ello se crearon grupos de trabajo en todo el mundo, incluido España, con el Consejo de Enfermería a la cabeza y cada comunidad con sus colegios de enfermería. Así, llegó el año 2020, año clave para visibilizar la campaña y dar el protagonismo a las enfermeras, pero también llegó la COVID y la difusión se hizo, pero de otra manera.

Si nos planteamos en 2022 cómo será la enfermería del futuro, lo primero que debemos observar es cómo estamos ahora. Las organizaciones se han encontrado con el problema real en nuestro propio entorno, tenemos problemas sociales, medioambientales, una población cada vez más envejecida, y faltan enfermeras. Para solucionar este último punto, en Cataluña se ha aumentado el número de plazas en las universidades en más de 600, y esto ofrecerá una primera solución de aquí a 4 años. Para solucionar los problemas sociales, la clave se centra en la prevención de la enfermedad y nuevos planes para



el cuidado de la población anciana y las enfermedades crónicas.

Paola Galbany, presidenta del Col·legi d'Infermeres de Barcelona, ha estudiado la población enfermera en nuestro contexto y tras un análisis en profundidad de la situación de la enfermería en estos momentos concluye que las propuestas de futuro se deben centrar en reconocer las especialidades de Enfermería y la figura de las enfermeras de práctica avanzada; equiparar el contrato de las enfermeras al del resto de titulaciones universitarias, pasando de A2 a A1 y de esta manera, conseguir mejoras salariales; reducir la temporalidad aumentando el número de contratos fijos; establecer políticas de retención de las enfermeras y establecer y estandarizar las dotaciones enfermeras para todos los centros de salud [5]. Todos ellos son elementos clave para garantizar el futuro de la profesión. Las cartas están sobre la mesa y faltan organismos valientes que apuesten por ellas.

La visión de futuro con el respaldo de las organizaciones, a todos los niveles, nos permitirá ser más y de nosotras dependerá ser más fuertes. La formación continuada y la investigación son las herramientas que nos permiten llegar más allá. No todas debemos saber de todo, pero el impulso de las especialidades enfermeras, y el reconoci-

miento de las enfermeras de práctica avanzada, permitirá el empoderamiento necesario para llegar a tomar las riendas del cuidado de la salud de la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zabalegui Yárnoz A. El futuro de la enfermería: liderando el cambio, avanzando en salud. Nurs (Ed española). 2014; 31:6.
2. National Academies of Sciences E and M. The Future of Nursing 2020-2030 [Internet]. Wakefield MK, Williams DR, Menestrel S Le, Flaubert JL, editors. Washington, D.C.: National Academies Press; 2021. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/25982>
3. Organización Mundial de la Salud. Situación de la enfermería en el Mundo 2020 [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
4. International Council of Nurses. Nursing Now | ICN - International Council of Nurses [Internet]. Nursing Now. [cited 2022 Dec 7]. Available from: <https://www.icn.ch/es/nursing-now>
5. Galbany P, Subirana M, Casas J, et al. Projeccions de la població infermera a l'horitzó de 2030. Vic; 2022.

Reacciones agudas en una Sala de Consumo Supervisado

Reaccions agudes en una Sala de Consum Supervisat

Acute reactions in a Supervised Injection Service

Guillem Font Ordeig^{a,b}, Jordi Delàs^{a,b}, Margarita Aguas^{b,c}.

^aFacultad de Medicina, Universidad de Barcelona; ^bServicio de Medicina Interna;

^cServicio de Farmacia. Hospital Universitari Sagrat Cor, Grupo Quironsalud.

RESUMEN

Introducción y objetivo. Las salas de consumo supervisado son intervenciones de reducción de daños que permiten, a las personas que se inyectan drogas, consumir sustancias previamente obtenidas bajo la supervisión de profesionales sanitarios. Se examinaron los datos de un servicio de inyección supervisada con el objetivo de evaluar la disminución en la proporción de reacciones agudas, y específicamente en reacción al *speedball*.

Método. Se trata de un estudio observacional retrospectivo. Recogidos los datos del centro entre 2004 y 2016, se analizaron mediante la prueba de regresión con ANOVA y la prueba t para muestras relacionadas.

Resultados. Los resultados mostraron una disminución significativa de la tasa de reacción aguda para la heroína, una disminución no significativa para la cocaína y un aumento significativo para el *speedball*. La heroína fue la sustancia con la mayor tasa media de reacciones agudas, seguida del *speedball* y la cocaína. Además, los consumidores que tuvieron más de una reacción aguda (aproximadamente una cuarta parte del total) resultaron ser responsables de la mitad de las reacciones agudas.

Conclusión. El hecho de que una cuarta parte de los usuarios tenga la mitad de las reacciones agudas es relevante, ya que podrían ser objeto de intervenciones más específicas.

RESUM

Introducció i objectiu. Les sales de consum supervisat són intervencions de reducció de danys que permeten, a les persones que s'injecten drogues, consumir substàncies obtingudes prèviament sota la supervisió de professionals sanitaris. Es van examinar les dades d'un servei d'injecció supervisada amb l'objectiu d'avaluar la disminució en la proporció de reaccions agudes i específicament en reacció a l'*speedball*.

Mètode. És un estudi observacional retrospectiu. Recollides les dades del centre entre el 2004 i el 2016, es van analitzar mitjançant la prova de regressió amb ANOVA i la prova t per a mostres relacionades.

Resultats. Els resultats van mostrar una disminució significativa de la taxa de reacció aguda per a l'heroína,

Palabras clave: Abuso de drogas; Intravenoso; Centros de Tratamiento de Abuso de Sustancias; Programas de Intercambio de Jeringuillas; Sobredosis.

Paraules clau: Abús de substàncies; Intravenós; Centres d'Atenció a les Drogodependències; Programes d'Intercanvi de Xeringues; Sobredosi.

Keywords: Drug Overdose; Needle Exchange Programs; Substance Abuse Treatment Centers; Substance Abuse, Intravenous.

Recibido: 3-julio-2020

Aceptado: 13-octubre-2022

Correspondencia: guillewm@hotmail.com

Font Ordeig G, Delas J, Aguas M. Reacciones agudas en un Servicio de Inyección Supervisada. *Ann Sagrat Cor*. 2022; 39(4): 168-172

una disminució no significativa per a la cocaïna i un augment significatiu per a l'*speedball*. L'heroína va ser la substància amb la taxa mitjana més alta de reaccions agudes, seguida de l'*speedball* i la cocaïna. A més, els consumidors que van tenir més d'una reacció aguda (aproximadament una quarta part del total) van resultar responsables de la meitat de les reaccions agudes.

Conclusió. El fet que una quarta part dels usuaris tinguin la meitat de les reaccions agudes és rellevant, ja que podrien ser objecte d'intervencions més específiques.

ABSTRACT

Background. Supervised injection facilities are harm reduction interventions that allow people who inject drugs to use previously obtained substances under the supervision of health professionals. We examined data from a supervised injection service with the aim of evaluating the decrease in the proportion of acute reactions, and specifically in reaction to speedball.

Methods. This is a retrospective observational study. Data collected from the center between 2004 and 2016 were analyzed using regression test with ANOVA and t-test for related samples.

Results. The results showed a significant decrease in acute reaction rate for heroin, a non-significant decrease for cocaine and a significant increase for speedball. Heroin was the substance with the highest mean acute

reaction rate, followed by speedball and cocaine. In addition, users who had more than one acute reaction (approximately one-quarter of the total) were found to be responsible for half of the acute reactions.

Conclusion. The fact that a quarter of the users had half of the acute reactions is relevant, as they could be targeted for more specific interventions.

INTRODUCCIÓN

El consumo de heroína inyectada en Barcelona comenzó a aumentar en los años 70 y creció rápidamente, alcanzando su máxima incidencia en 1980 y descendiendo lentamente después [1]. El uso compartido de jeringuillas facilitó la propagación del VIH, el VHB y el VHC, que se hicieron muy prevalentes entre los usuarios de drogas y tuvieron su mayor incidencia en 1985. Ello elevó significativamente el número de muertes por sida durante los años 80 y 90 en la ciudad, así como las producidas por sobredosis o reacción aguda. A partir de entonces, la tasa de muertes y de reacciones agudas relacionadas con el consumo de heroína ha marcado una tendencia gradual de descenso a lo largo del tiempo [2].

Para afrontar el problema del consumo de drogas se utilizaron diferentes estrategias. Algunas de ellas se centraban más en erradicar el tráfico y el consumo de drogas, sin embargo era evidente que también se necesitaban otros enfoques. Entre estos últimos destacaron las intervenciones de reducción de daños (IRD). Las IRD en usuarios de drogas son el conjunto de políticas, programas e intervenciones destinadas a minimizar las consecuencias adversas que el consumo de drogas legales o ilegales ocasiona sobre la salud del individuo o a la sociedad. Estos programas incluyen el tratamiento sustitutivo con agonistas opiáceos, los programas de intercambio de jeringuillas, las salas de consumo supervisado, la prevención de reacciones agudas entre iguales y los centros de atención primaria, entre otros [3].

La finalidad de estas actuaciones, que siguen vigentes en la actualidad, es diversa: se pretende reducir la cantidad de nuevas infecciones por VIH, VHB y VHC; prevenir las muertes por sobredosis y proporcionar una respuesta rápida a las mismas; mejorar los comportamientos relacionados con la salud -como la promoción de prácticas de inyección de drogas más seguras-; proporcionar acceso a la atención sanitaria a los consumidores de drogas y reducir los inconvenientes causados por la inyección y el consumo de drogas en el espacio público, así como los residuos derivados del consumo de drogas y la delincuencia [4,5].

En concreto, han demostrado reducir eficazmente la propagación de infecciones víricas transmitidas por la sangre, principalmente el VIH, el VHB y el VHC. También ha mejorado el pronóstico de las reacciones agudas al consumo debido a la rápida atención sanitaria que reciben los afectados. Por el contrario, no se ha demostrado que el programa aumente el número de consumidores de drogas inyectables ni la tasa de reacciones agudas [6].

Ahora bien, resulta difícil demostrar la eficacia de las IRD debido a la numerosa cantidad de fac-

tores intervinientes en los intentos de reducir el consumo de drogas, así como también por la gran cantidad de factores de confusión, como son los cambios en los proveedores de drogas [4].

Cuando se introdujeron las IRD en Barcelona, ya se estaban utilizando en otras ciudades europeas [5]. La implantación se inició a finales de los años 80, cuando el Ayuntamiento diseñó su primer plan de intervención para coordinar todas las acciones de asistencia a los consumidores de drogas [7].

Los datos utilizados en este estudio se han extraído del Servei d'Atenció i Promoció Sanitària (SAPS) Creu Roja, que funcionó en Barcelona desde 2004 hasta 2016. En 2016 se trasladó a una ubicación más céntrica en la ciudad y su nombre cambió a Àrea de Reducció de Danys (ARD) Lluís Companys. Un estudio observacional llevado a cabo con los usuarios del SAPS reveló que la mitad de las reacciones agudas a drogas detectadas entre 2004 y 2012 se produjeron en (sólo) aproximadamente una cuarta parte de los usuarios que tuvieron reacciones agudas [8]. Este estudio tampoco encontró reacciones agudas al *speedball* (heroína + cocaína) [8]. Estudios similares han reflejado los mismos resultados, e incluso una disminución de la tasa de reacciones agudas a la heroína a lo largo de 12 meses [9,10].

Con estos antecedentes, nuestro objetivo principal es observar si la tasa de reacciones agudas a la heroína, la cocaína y el *speedball* disminuyó entre 2004 y 2016; y como objetivos secundarios: determinar si los consumidores de *speedball* tienen menos reacciones agudas que los que consumen heroína o cocaína solas, y confirmar que menos de la mitad de los consumidores concentran aproximadamente la mitad de las reacciones agudas.

MÉTODOS

Se trata de un estudio longitudinal retrospectivo. Se recopilan los datos de los usuarios que presentaron reacciones agudas por consumo de drogas en la sala de inyección, supervisada en SAPS y ARD Lluís Companys durante el período 2004-2016.

Para ello, se extrajo la información sobre los síntomas de presentación, sexo y tratamiento inicial, así como las drogas causantes de la reacción aguda.

En su momento, se preguntó a los usuarios sobre las sustancias consumidas en la sala. Los individuos que acudían regularmente eran archivados con su nombre y un número de historia clínica, en la que se registraban las reacciones agudas.

Se recogieron datos sobre el número de consumos de drogas por año, la droga consumida y las reacciones agudas.

Todas las reacciones agudas se clasificaron en tres grupos en función de la droga consumida: heroína, cocaína y *speedball* (heroína + cocaína). Sólo se tuvieron en cuenta las reacciones agudas a la heroína, la cocaína o la combinación de ambas o de una de ellas con otra droga. Se excluyeron todas las demás reacciones a diferentes drogas.

Se recoge la información sobre el nivel de consciencia, la frecuencia cardíaca, el pulso, la frecuencia respiratoria y la presencia de cianosis, tetania o convulsiones.

Calculamos la tasa de reacciones agudas por año y la droga para poder trabajar en nuestros objetivos primero y segundo, así como la tasa media de los 13 años y la desviación estándar. Se calculó la prueba ANOVA y la recta de regresión para cada tipo de fármaco, con el fin de observar si las tasas de reacciones agudas para cada fármaco variaban en el tiempo. Las variables dependientes fueron la tasa de reacciones agudas a cada tipo de fármaco para cada año, y cada año fue una variable predictiva. También, se aplicó a estas pruebas un análisis de significación.

Se utilizó la prueba t para muestras relacionadas y así analizar si había menos casos de reacciones agudas al *speedball* que a la heroína o la cocaína, junto con un análisis de significación. Las variables utilizadas para la prueba fueron la tasa media de reacciones agudas a lo largo de los 13 años estudiados. Se comparó la tasa media de reacciones agudas al *speedball* con heroína, heroína con cocaína y *speedball* con cocaína.

Para probar nuestra tercera hipótesis, hicimos un análisis descriptivo de los datos. Procedimos a analizar cuántos usuarios habían tenido una reacción aguda y cuántas reacciones agudas se habían producido en el periodo de tiempo estudiado, clasificándolas por años. Los usuarios fueron clasificados en dos categorías. Una consistía en usuarios que sólo habían tenido una reacción aguda en el centro, y la otra comprendía usuarios que habían tenido más de una reacción aguda de la misma sustancia. Después, se contó el número de reacciones agudas que pertenecían a cada grupo de usuarios. No hubo separación por años; se tuvo en cuenta todo el periodo (2004-2016).

RESULTADOS

De 2004 a 2016, se contabilizaron un total de 72.381 consumos, de los cuales 24.490 (33,8%) correspondieron a heroína, 32.700 (45,2%) a cocaína y 11.191 (15,5%) a *speedball*; 4.000 (5,5%) consumos lo fueron de otras sustancias. En este mismo periodo, fueron objeto de estudio 421 reacciones agudas en 276 usuarios, de los cuales 324 (77%) eran hombres (tabla 1).

La tabla 1 resume los datos sobre consumo y reacciones agudas de 2004 a 2016. La droga más consumida en el periodo de estudio fue la cocaína, mientras que la que más reacciones agudas produjo fue la heroína. Del total de usuarios, 276 sufrieron reacciones agudas: 211 (76%) presentaron un único episodio, mientras que 65 (23,5%), presentaron más de una. Estos resul-

tados indican que aproximadamente una cuarta parte de los usuarios representan la mitad de las reacciones agudas a la heroína y la cocaína, no así al *speedball*.

Tabla 1.

	Consumos Nº(%)	Reacciones agudas Nº(%)	Usuarios Nº(%)
Heroína 1 RA >1 RA	28.490 (33,8%)	322 (1,13%) 157 (48,76%) 165 (51,24%)	206 157 (73,21%) 49 (23,79%)
Cocaína 1 RA >1 RA	32.700 (45,2%)	82 (0,25%) 41 (50%) 41 (50%)	56 41 (73,21%) 15 (26,79%)
<i>Speedball</i> 1 RA >1 RA	11.191 (15,5%)	17 (0,15%) 13 (76,47%) 4 (23,53%)	14 13 (92,86%) 1 (7,14%)
Otros	4000 (5,5%)	-	-
Total 1 RA >1 RA	72.381	421 (0,58%) 211 (50,12%) 210 (49,88%)	276 211 (76,45%) 65 (23,55%)

Nuestro primer objetivo fue observar si las tasas de reacciones agudas a la heroína, la cocaína y el *speedball* habían disminuido de 2004 a 2016.

En primer lugar, se calculó la tasa media de reacciones agudas para 2004-2016, siendo 0,57% (DE 0,25%) para la heroína, 0,22% (DE 0,22%) para la cocaína y 0,52% (DE 0,37%) para el *speedball*. A continuación, se procedió a comprobar la variación de las tasas a lo largo de los años y los resultados para cada sustancia se muestran en la tabla 1.

La tabla 2 muestra un descenso significativo en la tasa de reacciones agudas a la heroína ($p=0,013$), un descenso no significativo para cocaína ($p=0,501$) y, contrariamente a lo esperado, un aumento significativo de la tasa de reacciones agudas al *speedball* ($p=0,001$).

Esta tendencia también se aprecia en la expresión lineal de las tasas de reacciones agudas a las tres sustancias examinadas a lo largo del periodo de estudio, tal como se refleja en la figura 1.

Tabla 2. Regresión lineal de la variación de la media de reacciones agudas a lo largo del periodo 2004-2016.

	Resumen del modelo		ANOVA	
	R	R ²	F	Significación
Cocaína	0,205	0,042	0,483	0,501
Heroína	0,668	0,446	8,860	0,013
<i>Speedball</i>	0,802	0,643	19,840	0,001

En cuanto a nuestro segundo objetivo, se utilizó la prueba t de *student* para muestras relacionadas y así analizar si había menos casos de reacciones agudas al *speedball* que a la heroína o la cocaína (tabla 3).

El porcentaje medio de reacciones agudas (RA) a la cocaína 0,22 (DE 0,21) fue significativamente menor que las RA provocadas por la heroína 1,31 (DE 1,09) ($t= 3,581$; $p= 0,004$) y significativamente menor que el porcentaje de RA causado por el SB 0,52 (SD 0,37) ($t= 2,28$; $p= 0,041$). Por

su parte, el porcentaje medio de RA a la heroína 1,31 (SD 1,09) fue significativamente mayor que el causado por el SB (0,52 SD 0,37) ($t= 2,28$; $p= 0,041$). Es decir, en términos relativos con la cantidad total de droga consumida, la droga que causó más reacciones agudas fue la heroína, seguida del *speedball*, y la que menos, la cocaína.

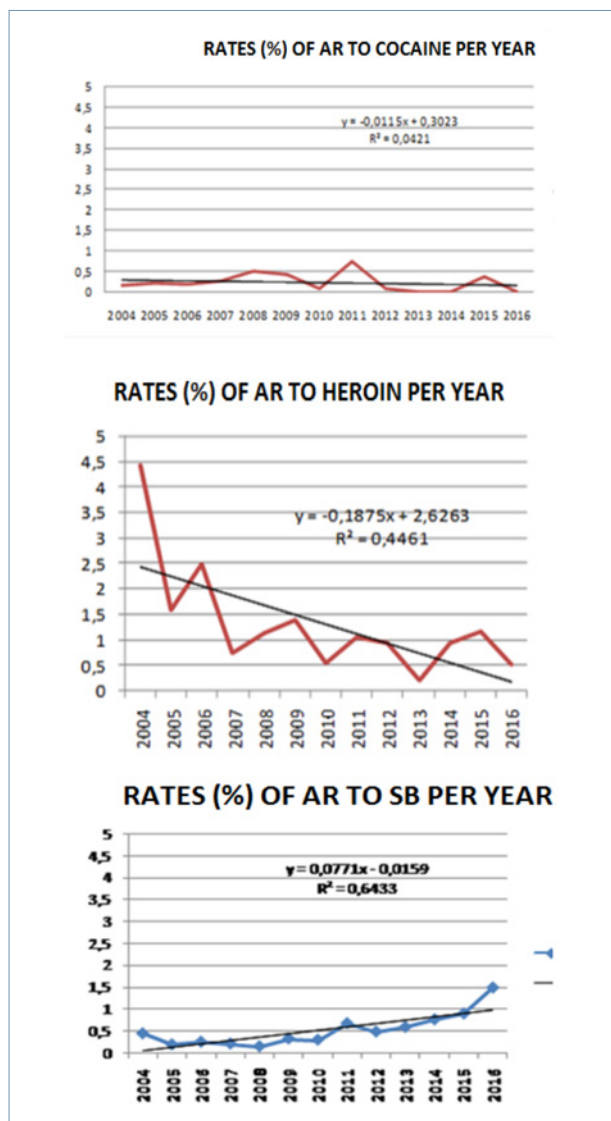


Figura 1. Expresión lineal de las tasas de reacción aguda a cocaína, heroína y *speedball* de 2004 a 2016. Línea de regresión.

% Reacciones agudas	Media (DE)	95% Intervalo de confianza	t	p valor
Cocaína vs. Heroína	-1,09 (1,09)	-1,76 - 0,42	-3,59	0,004
<i>Speedball</i> vs. Cocaína	0,30 (0,47)	0,01 - 0,59	2,29	0,041
<i>Speedball</i> vs. Heroína	-0,79 (1,24)	-1,54 - -0,04	-2,29	0,041

Tabla 3. Prueba t para muestras relacionadas

DISCUSIÓN

Este estudio examina y describe las reacciones agudas por heroína, cocaína y *speedball* en un

centro durante trece años (2004-2016). Con respecto a nuestro primer objetivo, los resultados han mostrado tendencias dispares.

Las reacciones agudas a la heroína suelen presentarse con disminución de la frecuencia respiratoria, miosis y disminución del nivel de conciencia, a veces acompañada de cianosis.

La cocaína puede causar elevación de la frecuencia cardíaca, convulsiones y otros síntomas neuropsicológicos. Las reacciones agudas al *speedball* pueden presentar los mismos síntomas que la heroína, como apnea, cianosis y debilidad.

Las tasas anuales de reacción aguda a la heroína han disminuido significativamente desde 2004 hasta 2016, como se muestra en la figura 1 y la tabla 1, mientras que las de reacciones agudas a la cocaína han disminuido pero no significativamente. Las tasas de reacciones agudas al *speedball* han aumentado, y de forma significativa.

Los resultados para el *speedball* pueden seguir tendencias diferentes debido al hecho de que el consumo de esta sustancia es significativamente menor que el de heroína y cocaína, lo que significa que los pequeños cambios en las reacciones agudas pueden afectar con más fuerza a las tasas anuales de reacciones agudas.

La disminución significativa de la tasa de reacciones agudas en el caso de la heroína podría explicarse por diferentes factores, como pueden ser la disminución del consumo global de heroína, pero también las diferentes acciones que se llevan a cabo en este centro de reducción de daños en relación con la educación de los usuarios, como los talleres, así como otros aspectos externos como los cambios en la población de usuarios y las fuentes de suministro de drogas. Otros estudios [9,11] han mostrado una disminución de la tasa de reacciones agudas tras el establecimiento de un centro de reducción de daños con SIS, lo que podría indicar que estos servicios desempeñan un papel en esta disminución.

Las tasas de reacciones agudas a la cocaína no disminuyeron significativamente. Ello podría explicarse, en parte, porque hay menos intervenciones de reducción de daños para estos consumidores, ya que otro estudio ha mostrado una falta de disminución de la tasa de reacciones agudas a la cocaína [12].

En cuanto a nuestro segundo objetivo, los resultados sugieren que nuestra hipótesis era en parte errónea. Los resultados sugieren que ha habido más reacciones agudas a la heroína que al *speedball* en términos absolutos y relativos, pero también que ha habido más reacciones agudas al *speedball* que a la cocaína en términos relativos, es decir, que la tasa media de reacciones agudas al *speedball* fue inferior a la de la heroína pero superior a la de la cocaína. Estos resultados discrepan de lo que se había encontrado anteriormente en el mismo centro [8]. Esto significa que cuando se analiza un período más extenso, aumentan las reacciones agudas al *speedball*. Podría ser debido a que, aunque ambas drogas tienen efectos contrarios en el organismo, alteran receptores diferentes. La mayoría de las reacciones agudas al *speedball* presentaban los mismos

síntomas que las reacciones a la heroína, indicando –quizás– que la sustancia causante de la reacción aguda en los consumidores de *speedball* es la heroína. Otro factor a tener en cuenta es que el consumo de *speedball* es más reducido, y por ello ligeros aumentos o disminuciones podrían alterar los totales de manera significativa.

En cuanto a nuestro tercer objetivo, se confirma que una cuarta parte de los usuarios han presentado la mitad de las reacciones agudas en el período de estudio, es decir, que aproximadamente la mitad de las reacciones agudas se producen en individuos que ya han tenido una reacción aguda anteriormente. Estos resultados se han observado en otros estudios [9-11] y también en estudios previos del propio centro estudiado [8].

Los datos resultan relevantes, ya que podrían contribuir a mejorar la atención que reciben estas personas [12]. Los usuarios que han tenido más de una reacción aguda podrían ser objeto de una atención más específica, ya que corren un mayor riesgo de sufrir daños físicos y cognitivos, y de morir por sobredosis [9]. Algunos estudios han constatado que no se produce ningún cambio en la percepción del riesgo en los usuarios que han tenido más de una reacción aguda, por lo que una intervención podría consistir en aumentar la concienciación sobre el riesgo [9, 14]. Los usuarios habituales muestran un mayor beneficio de la exposición repetida a mensajes correctos y coherentes de reducción de riesgos. La formación directa y personalizada en higiene de las inyecciones aumenta la probabilidad de cambios de comportamiento sostenidos [4].

El presente estudio tiene varias limitaciones. No se han analizado algunos factores que podrían ser fuente de confusión, como los cambios dentro de la población de estudio durante estos años. Otra fuente de sesgo potencial es el desconocimiento de lo que consumen los individuos de este estudio fuera del centro o si han tenido reacciones agudas cuando no estaban en el SIS. La imposibilidad de controlar o conocer su estado basal antes de consumir en el SIS es otro posible factor de confusión. Otros factores externos, como las variaciones en el origen y la pureza del fármaco, podrían afectar a los resultados.

La extrapolación de los resultados a un grado mayor está limitada porque sólo hemos recogido datos de un centro concreto de Barcelona, y no disponemos de datos de otros centros de la ciudad, aunque estos centros no difieren mucho entre sí.

En conclusión, la disminución de la tasa de reacciones agudas a heroína y cocaína en el SIS estudiado es consistente con lo observado en otros centros [9, 11]. Ello podría significar que dichos centros desempeñan un papel similar en esta disminución. La heroína sigue siendo la sustancia que provoca la mayor cantidad de reacciones agudas, aunque no es la más consumida.

Estos resultados deben considerarse con cautela, ya que son específicos del centro que hemos estudiado. Proponemos que se promuevan más estudios que tengan en cuenta todos los datos de todos los centros de Barcelona para retratar me-

jor la realidad de la ciudad. También podrían ser beneficiosos los estudios de cohortes para explorar los factores asociados a un mayor riesgo de reacciones agudas, de manera similar a lo ya estudiado otros países [9,10].

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez-Niubò A, Fortiana J, Barrio G, et al. Problematic heroin use incidence trends in Spain. *Addiction* 2009; 104:248-55.
2. Barrio G, Bravo M, Brugal MT, et al. Harm reduction interventions for drug injectors or heroin users in Spain: expanding coverage as the storm abates. *Addiction* 2011; 107:1111-22.
3. Bosque-Prous M, Brugal MT. Intervenciones de reducción de daños en usuarios de drogas: situación actual y recomendaciones. *Gac Sanit* 2016; 30:99-105.
4. European monitoring centre for drugs and drug addiction. Harm reduction: evidence, impacts and challenges. Luxembourg: Publications Office of the European Communities; 2010.
5. European monitoring centre for drugs and drug addiction. European report on drug consumption rooms. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2004.
6. Potiera C, Laprévot V, Dubois-Arber F, et al. Supervised injection services: what has been demonstrated? A systematic literature review. *J Alcohol Drug Depend* 2014; 145:48-68.
7. Manzanera R, Torralba L, Brugal MT, et al. Afrontar los estragos de la heroína: evaluación de diez años de un programa integral en Barcelona. *Gac Sanit* 2000; 14:58-66.
8. Montserrat A, Bacovich I, Andreo L, et al. Talleres para prevenir muertes por reacción aguda en consumidores de heroína y/o cocaína intravenosa. La experiencia del SAPS Creu Roja [Póster]. Jornada Reducción de Daños de Cataluña, 2013. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/319276718>
9. Darke S, Williamson A, Ross J, et al. Patterns of Nonfatal Heroin Overdose Over a 3-Year Period: Findings from the Australian Treatment Outcome Study. *J Urban Health* 2007; 84:283-91.
10. Kerr T, Tyndall MW, Lai C, et al. Drug-related overdoses within a medically supervised safer injection facility. *J Glob Drug Policy Pract* 2006; 17:436-41.
11. Marshall B, Milloy M-J, Wood E, et al. Reduction in overdose mortality after the opening of North America's first medically supervised safer injecting facility: a retrospective population-based study. *Lancet* 2011; 377:1429-37.
12. Wood E, Tyndall MW, et al. Service uptake and characteristics of injection drug users utilizing North America's first medically supervised safer injecting facility. *Am J Public Health* 2006; 96:770-3.
13. Van Beek I, Dakin A, Kimber J, et al. The Sydney medically supervised injecting centre: Reducing harm associated with heroin overdose. *Crit Public Health* 2004; 14:391-406.
14. Darke S, Ross J. Overdose risk perceptions and behaviours among heroin users in Sydney, Australia. *Eur Addict Res* 1997; 3:87-92.

Ser o no ser... Normal

Ser o no ser... Normal

To be or not to be... Normal

Eduardo González Marín

Máster de Investigación Clínica y Máster Enfermo Crítico y Emergencias, Universidad de Barcelona; Comisión de investigación. Servicio de Urgencias, Hospital Universitari Sagrat Cor

RESUMEN

Cuando queremos hacer contraste de hipótesis recurrimos a la estadística inferencial. En el momento de seleccionar la prueba a utilizar, primero debemos comprobar si la distribución de las observaciones de la variable sigue o no una distribución normal. En la comparación de medias, en una distribución normal podemos usar la prueba t-Student; si no es normal y aplicamos esta prueba, el riesgo de un error Alpha es mayor que el que hayamos estimado. En estos casos tenemos que utilizar pruebas no paramétricas, como la U-Mann-Whitney-Wilcoxon o suma de rangos, que es algo más compleja de realizar, pero más robusta para comparar muestras que no siguen el patrón normal. Para comprobar si la distribución de la muestra sigue el patrón normal, analizamos su gráfica y podemos calcular su índice de asimetría y su curtosis. Una distribución que sea normal debe cumplir que su gráfica sea acampanada, simétrica respecto a la media, mesocúrtica respecto a curtosis, asíntótica y continua.

RESUM

Quan volem fer contrast d'hipòtesis recorrem a l'estadística inferencial. A l'hora de seleccionar la prova a utilitzar, primer hem de comprovar si la distribució de les observacions de la variable segueix o no una distribució normal. En una comparació de mitjanes, en una distribució normal podem fer servir la prova t-Student; si no és normal i apliquem aquesta prova, el risc d'error Alpha és més gran de l'estimat. En aquests casos, hem d'utilitzar proves no paramètriques, com la U-Mann-Whitney-Wilcoxon o suma de rangs, una mica més complexa, però més robusta per comparar mostres que no segueixen el patró normal. Per comprovar si la distribució de la mostra segueix el patró normal analitzem la seva gràfica i podem calcular l'índex d'asimetria i la curtosi. Una distribució

Palabras clave: Análisis Estadístico de Datos; Análisis Multivariante; Distribución Normal; Estadísticas no Paramétricas.

Paraules clau: Anàlisi Estadística de Dades; Anàlisi Multivariant; Distribució Normal; Estadístiques no Paramètriques.

Keywords: Data interpretation, Statistical; Multivariate Analysis; Normal distribution; Statistics, Nonparametric.

Correspondencia: edgonzam@gmail.com
González Marín E. *Ser o no ser... Normal. Ann Sagrat Cor. 2022; 29(4): 173-176.*

que sigui normal ha de complir que la seva gràfica sigui acampanada, simètrica respecte a la mitjana, mesocúrtica respecte a curtosi, asimptòtica i contínua.

ABSTRACT

When we want to test hypotheses we resort to inferential statistics. When selecting the test to use, we must first check whether or not the distribution of the observations of the variable follows a normal distribution. In the comparison of means in a normal distribution we can use the t-Student test; if it is not normal and we apply this test, the risk of an Alpha error is greater than the one we have estimated. In these cases we have to use non-parametric tests, such as the U-Mann-Whitney-Wilcoxon or rank sum, which is somewhat more complex to perform, but more robust for comparing samples that do not follow the normal pattern. To check whether the sample distribution follows the normal pattern, we analyze its plot and we can calculate its skewness index and kurtosis. A normal distribution must be bell-shaped, symmetric with respect to the mean, mesokurtic with respect to kurtosis, asymptotic and continuous.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

En los estudios en los que comparamos poblaciones, y entre cuyos objetivos está la realización de un contraste de hipótesis, recurrimos a la estadística inferencial, que, de forma muy básica, se podría explicar como la encargada de realizar deducciones a partir de una muestra de un conjunto mayor. En nuestro caso, se aplica para la búsqueda

de diferencias entre las poblaciones; para ello hemos establecido previamente la hipótesis del estudio que define la diferencia que queremos demostrar y, simultáneamente, se establece la hipótesis nula que dice que la diferencia no existe.

El objetivo de la estadística inferencial es darnos un riesgo o probabilidad de error para poder rechazar la hipótesis nula, que cuanto más bajo sea, por el contrario, nos dará mayor seguridad

para rechazarla, y asegurar que la diferencia existe.

Hasta aquí parece fácil, echamos mano del catálogo de pruebas estadísticas y aplicamos la que toca. Por ejemplo, vamos a comparar los resultados académicos de dos distritos universitarios, y para ello vamos a comparar las notas obtenidas por todos los estudiantes de cada uno.

Lo primero que tendremos que hacer es calcular los parámetros que nos ayudaran a entender los resultados obtenidos de la variable nota, que serían, por un lado, los de tendencia central, la media, la mediana y la moda y, por otro, los de dispersión con la varianza y la desviación típica (la denominación estándar es un anglicismo muy extendido).

Por ello hemos analizado una muestra de 100 alumnos de cada distrito y tenemos que el distrito A presenta una puntuación media de 59.13 con una mediana de 61 y una desviación típica de 13.86; mientras que el distrito B la media es de 54.16 con una mediana de 55 y una desviación típica de 14.61. La primera impresión es que las medias son diferentes, pero muy próximas, las medianas distan más entre sí, y la desviación estándar es mayor en el distrito B, luego los datos están algo más separados de la media.

Tabla 1

	Media	Mediana	Desviación típica
Distrito A	59.12	61	13.86
Distrito B	54.16	55	14.61

Para comparar medias con varianza similar, tenemos una herramienta fácil que es la t-Student: establecemos que la significación estadística se cumpla cuando $p < 0.05$, como es habitual.

Realizamos los cálculos correspondientes -los hace el programa estadístico- y nos da un resultado: $p = 0.014$. Hinchidos de felicidad por el resultado, podemos rechazar la hipótesis nula y decir que existe una diferencia entre los dos distritos, y esta es a favor del A. Pero, no hemos tenido en cuenta un aspecto fundamental, ¿cómo se distribuyen los datos de las variables?

REFLEXIÓN HISTÓRICA

Para entender de qué va esto, vamos a repasar un poco de historia. Galileo Galilei, que era muy observador, detectó que los errores que se cometían en la observación astronómica, ya fueran debidos al observador o al instrumental, se distribuían simétricamente. Los pequeños errores aparecían con mayor frecuencia que los errores mayores, siguiendo su distribución una figura en forma de campana.

Continuando con temas astronómicos y divinos, Abraham Moivre, en el siglo XVIII, reflexiona sobre la probabilidad de que salga "cara" al tirar una moneda, y desarrolla lo que conocemos como distribución binomial, que también sigue una distribución en forma de campana. En su motivación estaba en el intento de demostrar que tras el caos existía un orden.

En el siglo XIX, el trabajo de matemáticos y astrónomos, como el marqués de Laplace y Carlos Federico Gauss, brillante genio matemático, aplicaron estos estudios a la observación astronómica que calificaron como distribución de errores. Pero hasta Quetelet y Galton no se deja de mirar a los cielos, y se aplica esta distribución a casuísticas más humanas, como la antropometría y las ciencias sociales. Actualmente, se aplica a múltiples variables de procesos médico-biológicos.

Fue Karl Pearson, entrado el siglo XX, quien denominó esta distribución de errores como "normal". Y a la distribución en forma de campana se le dio el nombre de Gauss (este matemático era homenajeado con el billete de 10 marcos alemanes).



Figura 1: billete de diez marcos con la imagen de C.F. Gauss y la curva que lleva su nombre.

CÓMO ES UNA DISTRIBUCIÓN NORMAL (ANTES DISTRIBUCIÓN DE ERRORES)

La distribución *normal*, que se representa mediante la curva normal o de Gauss, no es más que un modelo matemático teórico al que se aproximan las distribuciones que encontramos en la práctica: estadísticas biológicas, valores de laboratorio, datos antropométricos, clínicos, sociales y económicos, errores de observación y de medición, etc.; este es un modelo muy útil que nos va a permitir hacer inferencias, aunque no es el único. ¿Qué características tiene para que sea tan útil?

Tenemos que entender que la gráfica o curva de Gauss es una representación de *probabilidad*, nos dice cuál es la probabilidad de que encontremos un determinado valor por azar en una población.

Repasemos sus características:

- Tiene una única moda, que coincide con su media y su mediana.
- La curva normal es asintótica al eje de abscisas. Por ello, es posible cualquier valor comprendido entre $-\infty$ y $+\infty$.
- El área total bajo la curva es igual a 1.
- Es simétrica con respecto a su media.
- La distancia entre la línea trazada en la media y el punto de inflexión de la curva es igual a una desviación típica (σ). Cuanto mayor sea, más aplanada será la curva de la densidad.
- El área bajo la curva comprendida entre los valores situados, aproximadamente a dos desviaciones estándar de la media, es igual a

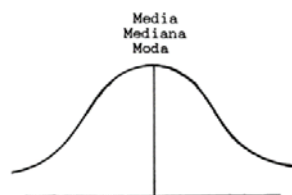
0.95. Esto significa que existe un 95% de posibilidades de observar un valor comprendido en este intervalo.

- La forma de la campana de Gauss depende de los parámetros media μ y desviación típica σ .
 - La media indica la posición de la campana, de modo que para diferentes valores de la gráfica, es desplazada a lo largo del eje horizontal.
 - Por otra parte, la desviación típica determina el grado de apuntamiento de la curva. Cuanto mayor sea el valor de σ , más se dispersarán los datos en torno a la media y la curva será más plana.

Tabla 2

La distribución normal se define como:

- Unimodal, Media = Moda = Mediana.
- Simétrica.
- Acampanada.
- Mesocúrtica.
- Continua.
- Asintótica.



Esta distribución nos resulta tan familiar, y nos parece tan ubicua, que es fácil que, directamente, la atribuyamos al resultado de nuestro estudio.

Revisemos los datos que tenemos. La media y la moda son casi iguales, por lo que unimodal nos parece. Pero si hacemos una representación gráfica de los datos obtenidos (figuras 2 y 3)...

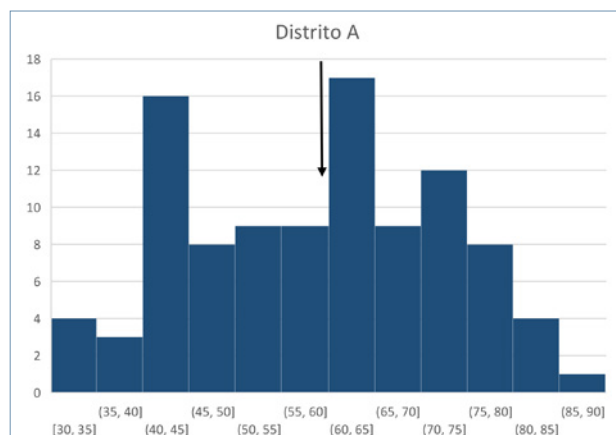


Figura 2

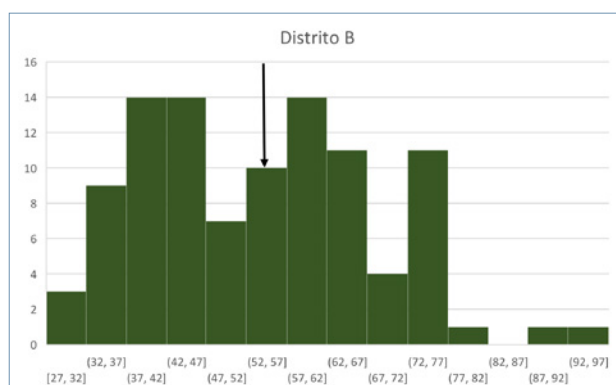


Figura 3

... podemos ver que la distribución de los datos en ambos casos no sigue una forma acampanada y la simetría respecto a la media (flecha) parece no cumplirse, aunque aparenta mejor en el distrito A que en el B, y este último se desvía a la izquierda. Ambas distribuciones tienen tendencia platicúrticas. En el distrito B, además, vemos la existencia de valores algo extremos (*outliers*).

Tenemos un problema. Los resultados obtenidos no siguen la distribución normal, y, estrictamente, no podemos aplicar al t-Student para comparar los distritos. De hacerlo, según autores, el riesgo Alpha (el que hemos asumido al establecer la significación estadística en 0,05) aumenta en, al menos, un 5%; por lo que tendríamos que ajustar al resultado obtenido: $0.014 + 0.05 = 0.064$; ahora, nuestro gozo en un pozo, no podemos rechazar la hipótesis nula y tendremos que asumir que no existe diferencia entre los distritos.

Pero tenemos alternativas a esta situación. Estamos habituados a una serie de pruebas estadísticas como la t-Student, Xi cuadrado o r de Pearson que son las más utilizadas. Estas pruebas se denominan paramétricas, debido a que utilizan los parámetros que se extraen de los resultados de las variables, que hemos descrito al principio de este artículo. Sin embargo, el uso de estos parámetros tiene sentido solo si la distribución de la variable en la muestra o población sigue el patrón normal. Pero si no lo sigue y las aplicamos, que podemos hacerlo, estaremos cometiendo un error superior al estimado; en cambio, en las circunstancias que no siguen esta distribución, tenemos otra serie de pruebas que se describen como no paramétricas, es decir, no recurren a la media ni a la desviación típica para realizar la inferencia estadística.

Y SI NO ES NORMAL

¿Qué deberíamos hacer en este ejemplo? Como alternativa a la T de Student tenemos la U de Mann -Whitney -Wilcoxon o suma de rangos, propuesta por Frank Wilcoxon en 1945, que se basa en ver las diferencias de los valores entre ambas muestras. Para entenderlo se restan entre sí todos los valores de ambas muestras y se cuentan los positivos, los negativos y ceros; de este resultado, tras aplicar una fórmula, se obtiene un valor U que sigue aproximadamente una distribución normal y se puede saber su probabilidad.

En nuestro ejemplo, tenemos que restar entre sí los 100 resultados de cada muestra, o sea, deberemos hacer unas 10.000 operaciones, y además hacerlas en orden de menor a mayor, contando y no sumando los positivos, negativos y ceros que salgan; menos mal que tenemos programas que lo hacen y nos dan rápidamente el resultado. Una tabla Excel también nos servirá de gran ayuda.

En nuestro ejemplo hemos contado: 5.965 positivos o ganadores del distrito A, 3.841 negativos o ganadores del distrito B y 194 empates. Con estos números calculamos dos valores de U (ver

fórmulas), n es el número de observaciones o sujetos de cada muestra, 100 en nuestro ejemplo para cada distrito, y R los resultados de contar obtenidos, (los empates se suman al más bajo).

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1 \quad U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Nos quedamos con el resultado más bajo obtenido ($U=9085$) y, a partir de este, calculamos el valor Z de distribución normal. Para poder hacer este paso, basta con que la muestra tenga más de 20 observaciones.

Contando con ayuda de los programas estadísticos, obtenemos $Z= 9.98$ que, tras consultar en la tabla normal, nos devuelve una $p < 0.00001$.

¿Qué tenemos ahora? Un resultado de probabilidad que permite rechazar la hipótesis nula con una mayor seguridad que con el anterior método.

$$z = (U - m_U) / \sigma_U$$

$$m_U = n_1 n_2 / 2.$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}.$$

Los métodos no paramétricos se pueden aplicar con cierta libertad y no están sujetos a las exigencias y condiciones de los paramétricos. En el caso de la prueba de Wilcoxon que hemos descrito, solo condiciona que haya más de 20 sujetos u observaciones realizadas. Otra ventaja es que los podemos aplicar en conjuntos de datos, cualesquiera, sigan o no una distribución normal, aunque en los casos que se cumple con esta es más fidedigno el resultado obtenido con las pruebas paramétricas.

SER O NO SER NORMAL

Por tanto, cuando llega el momento de análisis de datos, para ir por buen camino, tenemos que verificar que estos siguen, o no, una distribución normal. Para ello, la representación gráfica es de gran ayuda, al observar si la distribución tiene forma de campana. Otra prueba que podemos usar es el índice de simetría. En este método la distribución normal debe ser 0, si es negativa los datos se desvían a la derecha y si positiva a la izquierda. En nuestro ejemplo, el distrito A daba

un valor muy cercano a 0, pero el B era negativo. Otra prueba que podemos aplicar es la *curtosis*. Con esta observamos el nivel de apuntamiento o aplanamiento de la distribución de valores, que se clasifica en leptocúrtico si es muy picudo, y platocúrtico si es aplanado; para su cálculo, se recurre a la varianza elevada a la cuarta potencia, al punto de inflexión entre ambos, o mesocúrtico, se le asigna el valor de 3 (0 en métodos ajustados restando 3) que corresponde con la distribución normal. En nuestro ejemplo, ambos distritos resultaron platocúrticos, con valores negativos (-0,93 y -0,45).

Con estos métodos simples podemos definir si la distribución de la variable sigue un patrón normal o no, y decidir, en consecuencia, la prueba de inferencia estadística más adecuada para el estudio.

En resumen, es recomendable, antes de realizar pruebas de estadística inferencial, comprobar si la distribución de las observaciones de la variable sigue o no un patrón normal. De hacerlo, las pruebas paramétricas son las idóneas y más fiables a aplicar; de lo contrario, deberemos hacerlo con pruebas no paramétricas. La comprobación de la "normalidad" de la distribución de observaciones puede ser simple con el índice de asimetría y el coeficiente de curtosis, además de inspeccionar si la representación gráfica es acampanada o no. Hay otras pruebas más complejas de las que hablaremos en otro artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. La distribución normal. En: Morales Vallejo P. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Madrid: Universidad Pontificia Comillas; 2008.
2. Ramalle-Gómara E, Andrés De Llano JM. Utilización de métodos robustos en la estadística inferencial. Aten Primaria. 2003;32(3):177-82.
3. Flores-Ruiz E, Miranda-Novales MG, Villasís-Keever MÁ. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Rev Alerg Mex. 2017;64(3):364-70.
4. Pértegas Díaz S, Pita Fernández S. La distribución normal [Internet] Fistera. Metodología de la investigación. [Acceso 23 de enero de 2023]. Madrid: Elsevier, 10/12/2001. Disponible en: <https://www.fistera.com/formacion/metodologia-investigacion/la-distribucion-normal/#semantico70>
5. Wikipedia. Asimetría estadística [Internet]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2022 [fecha de consulta: 23 de enero del 2023]. Disponible en <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Asimetr%C3%ADa_estad%C3%ADstica&oldid=145788536>.

Diagnòstic d'adenocarcinoma de pulmó degut a metàstasi òssia

Diagnóstico de adenocarcinoma de pulmón debido a metástasis ósea

Diagnosis of pulmonary adenocarcinoma due to bone metastasis

Maria Roche Morgó

Servei de Pneumologia, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universitat de Barcelona.

Paraules clau: Adenocarcinoma; Carcinoma pulmonar de Cèl·lules no petites / diagnosis; Neoplàsies de la columna vertebral; Vèrtebres lumbars.

Palabras clave: Adenocarcinoma; Carcinoma pulmonar de células no Pequeñas / diagnosis; Neoplasias de la columna vertebral; Vértabras lumbares.

Keywords: Adenocarcinoma; Carcinoma, Non-small-cell lung/diagnosis; Lumbar vertebrae; Spinal neoplasms.

Rebut: 24-novembre-2020.

Acceptat: 9-setembre-2021.

Correspondència: mrochemo21@alumnes.ub.edu
Roche Morgó M. Diagnòstic d'adenocarcinoma de pulmó per metàstasi òssia. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(4): 177-180.

RESUMEN

Hombre de 74 años que se presentó en Urgencias con clínica de retención aguda de orina y dolor lumbar izquierdo. En la exploración física destacaba un globo vesical doloroso en la palpación. La TC abdomino-pélvica mostró una fractura en el hemicuerpo izquierdo de la vértebra L1 que, mediante RM se clasificó como lesión infiltrante metastásica que comprimía la médula espinal. En la placa de tórax se objetivó una atelectasia del lóbulo superior izquierdo que en la TC torácica se diagnosticó como una masa de 57 x 88mm, que el estudio histológico clasificó de adenocarcinoma. Se clasificó como T4N3M1c.

ABSTRACT

A 74-year-old man presented to the Emergency Department with acute urinary retention and left lumbar pain. Physical examination revealed a painful bladder balloon on palpation. The abdominal-pelvic CT showed a fracture in the left hemicosis of the L1 vertebra which, by MRI, was classified as a metastatic infiltrating lesion that compressed the spinal cord. On the chest plate, an atelectasis of the left upper lobe was objectified and diagnosed by chest CT with a mass of 57 x 88 mm, classified of adenocarcinoma by the histological study. It was classified as T4N3M1c.

RESUM

Home de setanta-quatre anys que es presentà a Urgències amb clínica de retenció aguda d'orina i dolor lumbar esquerre. A l'exploració física destacava un globus vesical dolorós a la palpació. La TC abdomino-pelviària mostrava una fractura a l'hemicòs esquerre de la vértebra L1 que, mitjançant RM es classificà com a lesió infiltrant metastàtica comprimint la medul·la espinal. A la placa de tòrax s'objectivà una atelèctasi del lòbul superior esquerre que en la TC toràcica es va diagnosticar com una massa de 57 x 88 mm. L'estudi histològic la va classificar d'adenocarcinoma. Es va classificar com a T4N3M1c.

INTRODUCCIÓ

L'adenocarcinoma és el tipus més comú de càncer de pulmó i representa aproximadament la meitat dels casos de càncer de pulmó. L'adenocarcinoma de pulmó forma part del càncer de pulmó de cèl·lula no petita (no microcític) i està associat amb el consum previ de tabac. Hi ha altres factors de risc associats com: la història familiar de càncer de pulmó, l'exposició a silici, l'asbest, al radó, als metalls pesats i als vapors de dièsel. Les mutacions genètiques en el gen p53, presents en el 52% dels casos dels càncers no microcític, són les causes etiològiques més freqüents. La gran majoria dels pacients tenen antecedents de tabaquisme i poden presentar altres malalties associa-

des com la malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC).

Els símptomes i signes associats depenen de l'estadi en què es trobi el càncer. Els primers estadis acostumen a ser asimptomàtics amb presència de nòduls que es poden trobar de forma accidental. En estadis més avançats, es poden presentar símptomes inespecífics, com ara: la tos, l'hemoptisi o la pèrdua de pes involuntària. Aquest fet, juntament amb la manca d'una prova específica que permeti la seva detecció precoç, dificulten el seu diagnòstic.

La supervivència al cap de 5 anys és poca, menys d'un 12-15%. L'edat mitjana de diagnòstic és de 71 anys d'edat, és poc freqüent la presentació abans dels vint anys. L'adenocarcinoma

és el càncer de pulmó més prevalent (38%), ha substituït al carcinoma escamós els darrers vint anys i té pitjor pronòstic [1-3].

Presentem un pacient que arriba a Urgències per una clínica que en un principi no està relacionada amb una patologia pulmonar, pateix retenció aguda d'orina i dolor lumbar fluctuant.

PRESENTACIÓ DEL CAS

Home de 74 anys que es va presentar a Urgències amb retenció aguda d'orina de 17 hores d'evolució. Mencionava que aquell matí havia presentat anúria i el dia anterior oligúria. No presentava disúria, sense febre. També presentava dolor lumbar esquerre, d'un mes d'evolució. Era un dolor fluctuant que irradiava al testicle. No cedia amb l'ús d'analgèsics.

Anamnesi

Antecedents

- Fumador. No presentava al·lèrgies conegudes.
- Tenia hiperplàsia benigna de pròstata de grau III de 5-6 anys d'evolució.

Exploració física

- Es presentava conscient i orientat, i les constants vitals i l'exploració estaven dins la normalitat.
- A l'exploració abdominal es palpava un globus vesical dolorós. No destacava cap altra troballa.

Proves complementàries

- Anàlítica dins la normalitat, amb proteïna C reactiva en sèrum elevada 3,4 mg/dL (rang:

inferior 1 mg/dL); gasometria venosa normal i sediment d'orina negatiu.

- TC abdomino-pelviana. Pèrdua de l'alçada de l'hemicòs vertebral esquerre de L1 (fractura-aixafament) (Figura 1a). Augment de densitat del cos vertebral (Figura 1b). Presentava component inflamatori de parts toves associat, en l'espai paravertebral esquerre i en el canal lumbar (que condiciona una estenosi del diàmetre del canal medul·lar lumbar sense altra clínica neurològica que el dolor). Globus vesical resolt. També s'observaven lesions suprarenals bilaterals (no observables en la Figura 1).
- RMN lumbar (Figura 2). En el cos L1 es veia una infiltració extensa, difusa, del cos i pedicle esquerre. També s'analitzava la fractura vertebral del cos, associada a un component inflamatori de parts toves epidural anterior bilateral i foraminal esquerre que condicionava una moderada compressió del sac dural de predomini esquerre. Hi havia múltiples lesions òssies vertebrales lumbars sacres i de la columna dorsal baixa (T10 i pedicle dret de T12) compatibles amb metàstasis de neoplàsia primària de pulmó, pròstata o mama.
- Radiografia de tòrax (Figura 3). Centrada i ben penetrada. Eixamplament mediastínic, amb pèrdua de la finestra aorto-pulmonar. Reducció de volum del pulmó esquerre amb augment de densitat del lòbul superior esquerre amb elevació de l'hemidiafragma esquerre. Aquests resultats eren compatibles amb una atelèctasi del lòbul superior esquerre.
- TC toràcica. Signes d'emfisema centrolubillar en el pulmó dret (Figura 4a). Massa de forma espiculada (57 x 86 mm) en el lòbul superior esquerre compatible amb una neoplàsia primària de pulmó (Figura 4b). Infiltració en mediastí amb estenosis del bronqui principal esquerre i artèria pulmonar esquerre (Figura 4c). Adenopaties mediastíniques ipsilaterals i contralaterals (Figura 4d).

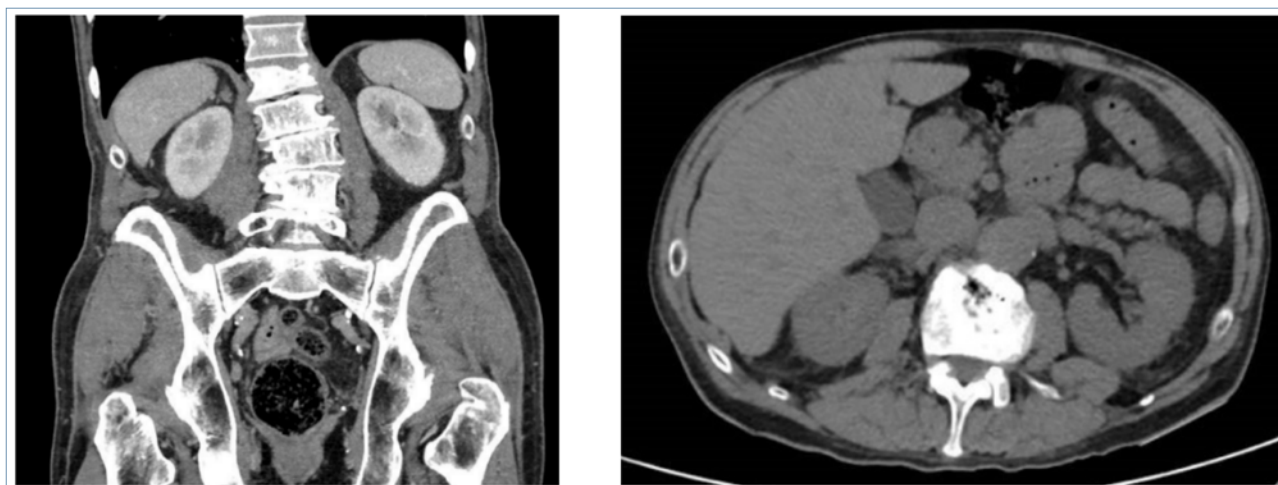


Figura 1. Tall coronal i axial de la TC abdomino-pelviana.



Figura 2. Tall sagital RMN lumbar amb lesió infiltrativa en L1.



Figura 3. Radiografia de tòrax en projecció PA.

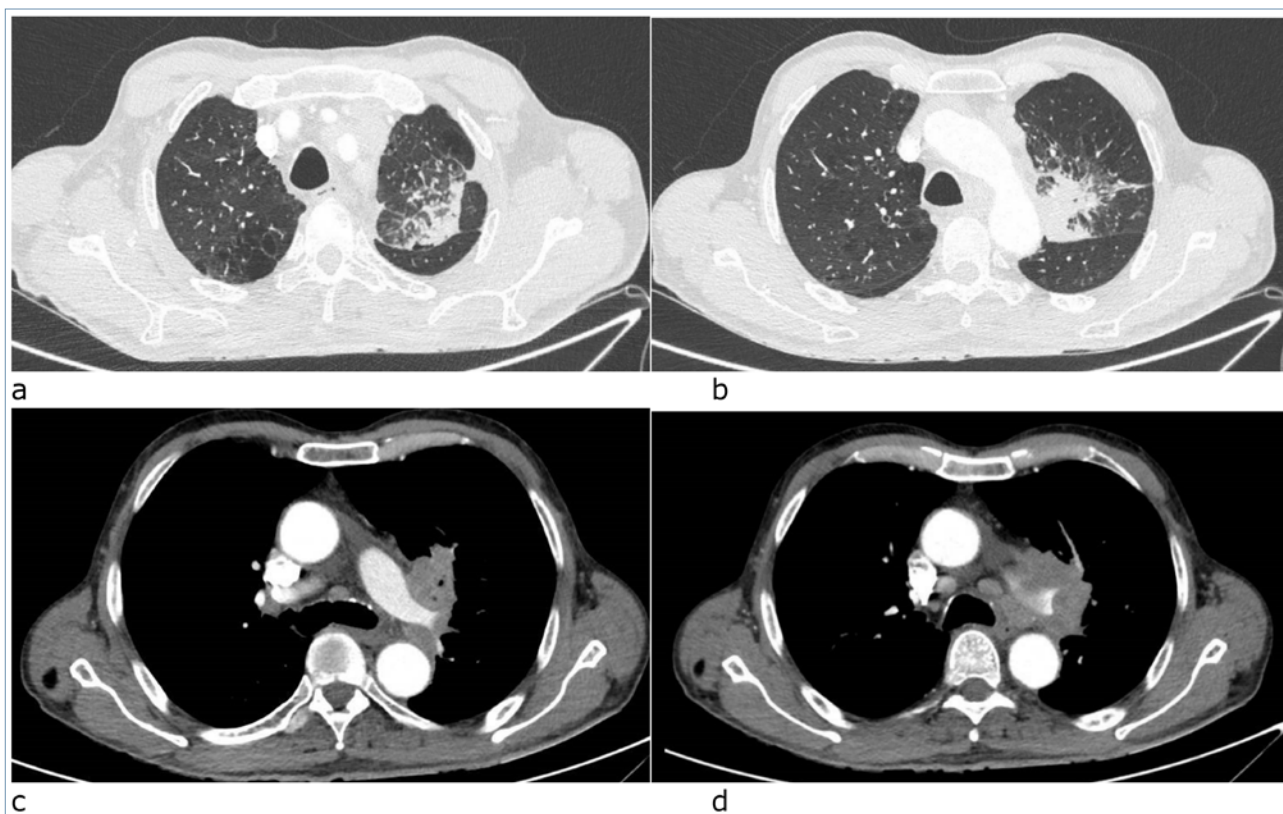


Figura 4. TC toràcica

- Broncoscòpia. Es va evidenciar lesió d'aspecte neoproliferatiu que oclia l'entrada al segment apicoposterior del LSE. Es va fer una biòpsia de 4 mostres.
- Anatomia patològica. L'estudi histològic va concloure que es tractava d'un adenocarcinoma; amb cèl·lules epitelials en grups glandulars, nuclis grans, irregulars i excèntrics.

DIAGNÒSTIC

El pacient va ser diagnosticat d'un adenocarcinoma pulmonar (càncer pulmonar no microcític) amb classificació TNM de T4N3M1c i estadi IVB. Era un tumor de gran mida que envaïa el mediastí, el bronqui principal esquerre i l'artèria pulmonar esquerra (T4) amb ganglis mediastínics ipsilaterals i contra laterals (N3). Presentava metàstasis extra toràciques vertebrals i suprarenals (M1c). En aquest cas, va coincidir en el quadre clínic una retenció aguda d'orina secundària a una hiperplàsia benigna de pròstata ja coneguda, sense relació amb el procés neoplàsic.

TRACTAMENT I EVOLUCIÓ

El pla de tractament de l'adenocarcinoma d'estadi IVB, que pot basar-se en immunoteràpia (si PDL1 > 50% o presència de "drivers oncogènics") o en quimioteràpia. La supervivència al cap de 5 anys de l'adenocarcinoma amb metàstasi, T4N3M1c, és d'un 6%.

La classificació TNM permet definir quatre estadis del càncer de pulmó. Els estadis determinaran el tractament que es durà a terme [5].

- Estadi I i II: cirurgia (lobectomia i limfadenectomia). L'estadi II es beneficia de quimioteràpia adjuvant basada en platí.
- Estadi IIIA: tractament trimodal (cirurgia, quimioteràpia adjuvant amb cisplatí-vinorelbina i radioteràpia).
- Estadi IIIA irresecable, IIIB, IIIC: quimioteràpia i radioteràpia.
- Estadi IV: quimioteràpia amb platí en combinació amb agents de tercera generació o pemetrexed (si absència de "drivers oncogènics" i PD-L1 amb TPS <50%) o immunoteràpia (si absència de "drivers oncogènics" i PD-L1 i TPS ≥ 50% o presència de "drivers oncogènics": mutacions EGFR, translocació ALK, entre d'altres).

DISCUSSIÓ

L'adenocarcinoma pulmonar és un càncer de cèl·lula no petita que té relació amb pacients fumadors i té un mal pronòstic. El tabaquisme com a factor de risc de càncer de pulmó és un fet clarament conegut, i aquest ha de ser sospitat en tot pacient fumador que consulta per símptomes respiratoris. Les formes de presentació del càncer de pulmó es relacionen amb la localització del tumor i les complicacions locals i a distància.

Inicialment, es va orientar com a possible infecció de tracte urinari o compressió a causa de la hiperplàsia benigna de pròstata generant la retenció aguda d'orina. La manca de febre i l'anàlítica anodina van descartar la infecció del tracte urinari. Però era possible que la hiperplàsia benigna de pròstata hagués comprimit la uretra. El dolor lumbar fluctuant es va orientar com a un possible còlic nefrític. La TC abdomino-pelviana va descartar aquesta orientació, però va evidenciar una fractura a l'hemicòs vertebral esquerra L1 amb compressió medul·lar. També mostrava lesions a altres vèrtebres i lesions suprarrenals bilaterals.

El fet que el primer símptoma d'un tumor primari sigui una metàstasi òssia no és infreqüent i ha de formar part del diagnòstic diferencial en un pacient que tingui antecedents de risc [4].

És important, dins dels diagnòstics diferencials del dolor musculoesquelètic, tenir present la patologia tumoral, especialment en pacients que tenen factors de risc com el tabaquisme [6]. És difícil diagnosticar clínicament un tumor primari ossi o una metàstasi, però cal sospitar quan el dolor és continu, es manté en repòs i

no millora amb el tractament analgèsic. Davant d'un dolor d'aquestes característiques cal fer una radiografia simple de la regió afectada, ja que és una prova que aporta gran informació. A les edats mitjanes de la vida, i principalment quan és major de seixanta anys, el diagnòstic diferencial comprèn, en primer lloc, un origen metastàtic i, en segon lloc, un tumor primari, com el tumor de cèl·lules gegants o l'osteosarcoma. Dins de les estirps tumorals de pulmó, la que presenta una major freqüència de metàstasis òssies és el càncer no microcític, la majoria (66%) detectades en el moment del diagnòstic inicial.

Es tracta d'un cas interessant perquè es diagnostica una neoplàsia pulmonar en un pacient que acut a urgències per una clínica que en un principi no es relacionaria amb patologia pulmonar: retenció aguda d'orina i dolor lumbar fluctuant. Tot i que és un pacient fumador i que la neoplàsia li comprimeix el bronqui principal esquerre (causant atelèctasi del lòbul superior esquerre), el pacient no refereix tos, dispnea o altra simptomatologia respiratòria.

Cal destacar que la TC abdomino-pelviana presenta certa limitació a l'hora de poder diferenciar si es tracta d'una metàstasi òssia d'una neoplàsia primària. En aquest cas, la RMN ha estat necessària per a fer el diagnòstic diferencial.

CONCLUSIONS

El cas mostra la importància d'una correcta història clínica incloent les proves complementàries adequades. Gràcies a això, es pot fer un diagnòstic precís i una classificació d'extensió TNM i d'estadis del càncer per tal d'establir el pronòstic i tractament.

REFERÈNCIES

1. García C, Marrades R. Tumores broncopulmonares. En: Cardellach F, Rozman C. Farreras Rozman. Medicina interna. 19^a ed. Barcelona: Elsevier; 2020. p.735-45.
2. Myers DJ, Wallen JM. Lung Adenocarcinoma. 2021 Sep 10. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-.
3. Neal RD, Robbè IJ, Lewis M, et al. The complexity and difficulty of diagnosing lung cancer: findings from a national primary-care study in Wales. Prim Health Care Res Dev. 2015 Sep;16(5):436-49.
4. Gouliouris T, Aliyu SH, Brown NM. Spondylodiscitis: update on diagnosis and management. J Antimicrob Chemother. 2010 Nov;65 Suppl 3:iii11-24.
5. Detterbeck FC. The eighth edition TNM stage classification for lung cancer: What does it mean on main street? J Thorac Cardiovasc Surg. 2018 Jan;155(1):356-9.
6. Resguart N, Viñolas N. Càncer de pulmón. En: Cardellach F, Rozman C. Farreras Rozman. Medicina interna. 19^a ed. Barcelona: Elsevier; 2020. p.1105-7.

Osteonecrosi idiopàtica bilateral del cap del fèmur

Osteonecrosis idiopàtica bilateral de la cabeza del fémur

Bilateral idiopathic osteonecrosis of the femoral head

Helena Álvarez Pérez

Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, Hospital Universitari Sagrat Cor.
Universitat de Barcelona.

RESUM

L'osteonecrosi del cap femoral pot conduir a la destrucció progressiva de l'articulació del maluc. Tot i que l'etiologia de l'osteonecrosi no s'ha delimitat definitivament, els factors de risc inclouen l'ús de corticoides, el consum d'alcohol, el trauma i les anomalies de la coagulació. La mida i la localització de la lesió són factors pronòstics de la progressió. El tractament quirúrgic es basa en els factors del pacient i les característiques de la lesió. La preservació del cap femoral es pot intentar en pacients joves sense col·lapse del cap mitjançant la descompressió del nucli amb empelts ossis vascularitzats, empelts avasculars, proteïnes morfogenètiques òssies, cèl·lules mare o combinacions de les osteotomies anteriors o rotacionals. No s'ha identificat la modalitat de tractament òptima. Quan el cap femoral està col·lapsat, l'artroplàstia és l'opció preferida.

RESUMEN

La osteonecrosis de la cabeza del fémur puede ocasionar la destrucción progresiva de la articulación de la cadera. Aunque la etiología de la osteonecrosis no se ha delimitado definitivamente, los factores de riesgo incluyen el uso de corticoides, el consumo de alcohol, el trauma y las anomalías de la coagulación. El tamaño y localización de la lesión son factores que pronostican la progresión. El tratamiento quirúrgico se basa en los factores del paciente y en las características de la lesión. La preservación de la cabeza femoral puede intentarse en pacientes jóvenes sin colapso mediante la descompresión del núcleo con injertos óseos vascularizados, injertos avasculares, proteínas morfogenéticas óseas, células madre o combinaciones de las osteotomías anteriores o

Paraules clau: Artroplàstia amb substitució de maluc; Cap del fèmur; Necrosi de cap del fèmur.

Palabras clave: Artroplastia de reemplazo de cadera; Cabeza femoral; Necrosis de la cabeza femoral.

Keywords: Arthroplasty; Replacement; Hip; Femur Head; Femur Head necrosis.

Rebut: 17-maig-2021

Acceptat: 3-febrer-2022

Correspondència: halvarpe7@alumnes.ub.edu
Álvarez Pérez H. Osteonecrosis idiopàtica bilateral del cap del fèmur. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(4): 181-185.

rotacionales. Cuando la cabeza femoral está colapsada, la artroplastia es la opción preferida.

ABSTRACT

Osteonecrosis of the femoral head can result in progressive destruction of the hip joint. Although the etiology of osteonecrosis has not been definitively established, risk factors include corticosteroid use, alcohol consumption, trauma, and coagulation abnormalities. The size and location of the lesion are prognostic factors for progression. Surgical treatment is based on patient factors and lesion characteristics. Preservation of the femoral head can be attempted in young patients without collapse by core decompression with vascularized bone grafts, avascular grafts, bone morphogenetic proteins, stem cells, or combinations of the above or rotational osteotomies. When the femoral head is collapsed, arthroplasty is the preferred option.

INTRODUCCIÓ

L'osteonecrosi és un procés patològic que s'associa a nombroses afeccions i intervencions terapèutiques. En els casos que no és traumàtica, no es coneixen del tot els mecanismes pels quals es desenvolupa aquest trastorn. És característica la reducció de la perfusió que condueix a la isquèmia i a la mort final de les cèl·lules òssies i medul·lars (infart de medul·la òssia) i la

fallada mecànica final. En la majoria dels casos, el procés és progressiu i provoca la destrucció de l'articulació en un termini entre uns mesos i diversos anys en la majoria dels pacients [1]. El cap femoral és la localització més comuna, però l'osteonecrosi es pot desplegar en altres localitzacions, com el fèmur distal, el cap humeral i els ossos petits del canell i el peu [1-3].

Es desconeix la prevalença exacta de l'osteonecrosi. La proporció entre homes i do-

nes varia en funció de les comorbiditats associades. Per exemple, l'osteonecrosi associada a l'alcohol és més freqüent en homes, mentre que l'osteonecrosi associada al lupus eritematos sistèmic (LES) és més freqüent en dones. L'edat mitjana en el moment del diagnòstic també depèn de les comorbiditats, però sol ser inferior als cinquanta anys [1].

PRESENTACIÓ CAS CLÍNIC

Pacient de quaranta-dos anys, sense al·lèrgies medicamentoses conegudes ni hàbits tòxics.

Com a antecedents quirúrgics, destaca una artroplàstia completa de maluc dret als 39 anys a causa d'una osteonecrosi idiopàtica del cap del fèmur, amb bona evolució i recuperació funcional. No refereix antecedents familiars d'interès. Com a medicació habitual, pren simvastatina, enantyum i paracetamol a demanda. Pel que fa a l'activitat física, en pot realitzar (caminar) però cada vegada es veu més limitada.

MALALTIA ACTUAL

Coxàlgia esquerra sense antecedents traumàtics d'anys d'evolució, amb dificultat per deambular. El dolor no disminueix tot i el tractament conservador i refereix dolor inguinal, en trocànter major, natges, cara anterior de la cuixa fins al genoll; coixesa i impotència funcional que li limita la capacitat de dur a terme les activitats bàsiques de la vida diària, especialment en els últims mesos.

EXPLORACIÓ FÍSICA

Pacient conscient i orientat en les tres esferes. Afebril, normotens, normocolorejat i normohidratat. IMC dintre dels límits de la normalitat (IMC = 23).

Exploració per aparells (cardíaca, abdominal i neurològica) anodina. Analítica i hemograma amb paràmetres hematològics i bioquímics estrictament normals.

EXPLORACIÓ DE L'APARELL LOCOMOTOR

Pell de la cara lateral del maluc dret intacte, sense prèvies incisions. Balanç articular limitat amb flexió de maluc i severa limitació per a la rotació interna i l'abducció.

Trocànter dolorós a la palpació. Força a les extremitats inferiors completament conservada (5/5), sensibilitat conservada bilateral i simètrica, polsos distals presents i simètrics. Tests d'Impingement (pinçament o xoc femoroacetabular), test de rotació o Log roll i FABER positius.

El signe de Trendelenburg avalua la força i funció dels abductors i és positiu quan es produeix la caiguda del maluc afectat en posició de bipedestació. En el nostre pacient és negatiu, confirmant el bon estat muscular.

Perímetre de la marxa d'una hora. Deambula amb coixesa i fa ús ocasional del bastó. Presenta una marxa antiàlgica sense flexió de maluc i genoll (0 graus). El seu límit a l'hora de pujar escales és d'1-2 pisos. També refereix dolor en la columna (intensitat 2/10), maluc afecte (8/10), maluc contralateral ja operat (1/10), genolls dret (4/10) i esquerre (2/10).

RADIODIAGNÒSTIC

Les proves d'imatge demostren una coxoartrosi severa secundària a osteonecrosi idiopàtica i amb dismetria mínima radiològica del maluc afectat de 5 mm respecte a la cama contralateral per l'obliquïtat pelviana.

La Rx de maluc preoperatòria, realitzada en bipedestació (Figura 1), permet apreciar la pròtesi completa de maluc implantada tres anys abans, correctament alineada. En l'articulació coxofemoral esquerra s'observa un col·lapse subcondral, evidenciat per signe creixent (radioluminescència subcondral). Hi ha una lleugera pèrdua de l'esfericitat, un aprimament de l'espai articular i un augment de la densitat al cap del fèmur que reflecteix infarts medul·lars amb calcificació.



Figura 1. Rx preoperatòria.

La TC (Figura 2) mostra, en el tall transversal de l'articulació de l'articulació coxo-femoral esquerra una lesió en cap femoral, subcondral, de 3 cm x 4 cm aproximadament, de vores geogràfiques escleroses i centre mixt, compatible amb necrosi no vascular.

S'informa de moderat pinçament asimètric de la interlínia articular, i mínims apuntaments osteofítics. No s'aprecia líquid intraarticular valorable.

La classificació de l'extensió de l'osteonecrosi, es realitza mitjançant l'escala de Ficat i Arlet (Figura 3) [4]. L'ARCO (Associació de Recerca en Circulació Ossia) va desenvolupar una actualització per uniformitzar i classificar l'osteonecrosi; on s'elimina l'estadi 0, l'estadi III es divideix en precoç (IIIA) i tardà (IIIB) depenent del grau de

depressió del cap del fèmur (2 mm), i l'afectació acetabular s'incorpora a l'estadi IV [5].

Segons les característiques del cas, es tracta d'un grau IV d'osteonecrosi del cap del fèmur, ja que presenta símptomes greus, osteoartritis i moderada destrucció del cartílag.

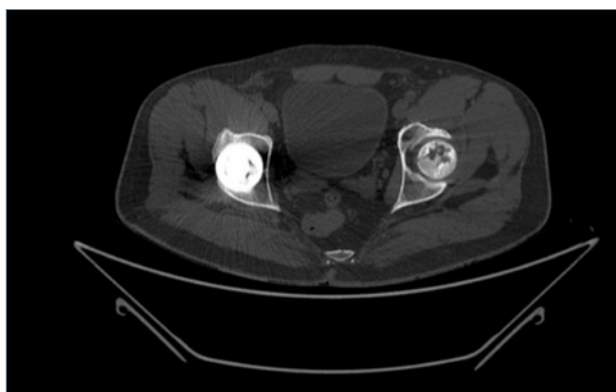


Figura 2. TC de pelvis preoperatòria.

TRACTAMENT

S'ingressa el pacient per a la realització d'una artroplastia completa de maluc esquerre, un dels procediments ortopèdics més exitosos; per tal d'alleugerir el dolor, restaurar la funció de l'articulació i millorar la qualitat de vida del pacient.

En primer lloc, es confirma i marca la lateralitat amb el pacient i, sota anestèsia intradural lumbar satisfactòria, es col·loca el pacient en decúbit lateral fixant-lo amb quatre suports. Es transfon antibioteràpia profilàctica amb 2 g de cefazolina i 1 g d'àcid tranexàmic (un antifibrinolític emprat en les cirurgies de maluc per disminuir la pèrdua sanguínia) i es procedeix a assegurar l'asèpsia amb clorhexidina.

Es realitza una incisió quirúrgica centrada a la part posterolateral del fèmur (abordatge de Kocher-Langenbeck), realitzant una fasciotomia lateral i identificant els músculs rotadors externs i

quadrat, que se separen de la càpsula. Una vegada exposada l'articulació, es prenen les mesures per a les mides de la pròtesi i es procedeix a tallar el coll femoral, extraient el cap femoral, que presenta necrosi i enduriment.

Es comença a preparar el fèmur: amb un instrument anomenat espasa s'entra per la part posterolateral del coll cervical, i amb un altre anomenat pigtail d'entrada s'amplia el canal.

Amb les raspes es procedeix al raspat progressiu fins a arribar a la mida 4 comprovant una bona estabilitat axial i ompliment anteroposterior del canal femoral, i una anteversió femoral d'uns 15 graus.

Seguidament, s'exposa l'acetàbul amb tres retractors periacetabulars, es fa una resecció del labrum ossificat i el lligament rodó amb capsulotomia posterior i es procedeix al frisat progressiu de la mida 47 als 51 mm. S'impacta una còtila (component acetabular) de 52 mm G7 clúster i es comprova la bona mobilitat i estabilitat.

Pel que fa al fèmur, es col·loca una raspa de mida 4 i un cap prostètic de 36+0 i +3,5 mm de prova. Per estabilitat i edat, la decisió final és la pròtesi ceràmica 46/52/0 amb un anell de presentació de G7 amb bona fixació acetabular. Aleshores, es presenta el fèmur i s'implanta definitivament l'implant femoral mida B4, es comprova que la longitud definitiva del trocànter menor al centre del cap femoral prostètic és d'aproximadament 60 mm i es redueix l'articulació. Un cop comprovada l'estabilitat, mobilitat i ajustament, es renta exhaustivament l'articulació i es procedeix al tancament per plans de la ferida: se sutura la càpsula, els rotadors externs i el quadrat. Es realitza una injecció profunda de ropivacaïna 100 mg 0,5% i dexametasona 8 mg, i de nou 1 g d'àcid tranexèmic. Es tanca la fàscia profunda i el teixit subcutani, i finalment la pell.

Es trasllada al pacient a la sala de recuperació en un estat conscient i hemodinàmicament estable. Postoperatoriament, s'anticoagula al pacient amb heparina de baix pes molecular per prevenir la formació de trombosis en el postoperatori degudes a l'enllitament.

Estadis	Síntomes	Radiologia	Gammagrafia	Patologia
0	Cap	Normal	Captació disminuïda	-
I	Cap o lleus	Normal	Zona freda al cap femoral	Infart de la zona del cap que suporta el pes
II	Lleus	Canvis de densitat en el cap femoral	Augment de la captació	Reparació espontània de la zona infartada
IIA	Lleus	Esclerosi o quists, línia articular i contorn del cap femoral normals	Augment de la captació	Reparació espontània de la zona infartada
IIB	Lleus	Aplanament (signe de semilluna)	Augment de la captació	Reparació espontània de la zona infartada
III	Lleus o moderats	Pèrdua d'esfericitat, col·lapse	Augment de la captació	Fractura subcondral, col·lapse i fragmentació del segment necròtic
IV	Moderats o greus	Estretament de l'espai articular, canvis acetabulars	Augment de la captació	Canvis osteoartítrics

Figura 3. Escala de Ficat i Arlet [4].

EVOLUCIÓ

El maneig postoperatori inclou control del dolor, profilaxi contra la trombosi venosa, atenció a les comorbiditats mèdiques i rehabilitació. El pacient no presenta signes d'alarma com podrien ser dolor en la incisió o signes inflamatoris que poguessin suggerir infeccions o altres complicacions. Les seves analítiques demostren nivells d'hematòcrit i hemoglobina estables (11/34), sense requisit de transfusions sanguínies.

Pel que fa a la rehabilitació, s'inicia mobilització i fisioteràpia l'abans possible (el primer dia després de l'operació) per facilitar la recuperació de la funció i disminuir el risc de TVP.

La radiografia de control postoperatòria (Figura 4) mostra una correcta alineació dels implants sense signes de fractures periprotèsiques.

A l'alta, és important instruir al pacient en l'adequada mobilització amb muletes i mesures anti-luxants. Cal recomanar progressar amb la deambulació amb muletes segons la tolerància amb càrrega completa durant 4-6 setmanes.

Com a medicació, es prescriu paracetamol 1 g/8 h alternat amb Celebrex (inhibidor de COX2) 200 mg/24 h, Nolotil 575 mg/12 h en cas de dolor intens, Omeprazol 20 mg/24 h com a protector gàstric de l'analgèsia i Eliquis (anticoagulant) 2,5 mg/12 h durant quatre setmanes.

Com a mesures no farmacològiques, s'aconsella aplicar fred local 20 min/4-6 h per disminuir la inflamació local. Es planeja control amb consultes externes i visita a infermeria per a la realització cures de la ferida, així com sessions de fisioteràpia setmanals.

DISCUSSIÓ: ETIOPATOGENIA DE L'OSTEONECROSI DEL CAP DEL FÈMUR

L'osteonecrosi del cap del fèmur, també coneguda com a necrosi avascular, necrosi asèptica o

necrosi isquèmica és un procés patològic de l'os que té lloc quan es redueix la perfusió sanguínia, conduint a un estat d'isquèmia i –eventualment– a la mort de les cèl·lules medul·lars i òssies, amb la consegüent fallida mecànica de l'articulació coxo-femoral. En els estadis inicials s'observa una resposta hiperèmica per part de l'os adjacent, amb un intent de reparació vascular fibrosa. La revascularització i resorció osteoclàstica i síntesi osteoblàstica acaben, amb el pas del temps, descontrolant-se i danyant la integritat òssia i conduint finalment a fractures d'estrès, col·lapse del sistema de suport osteocondral, desintegració del cartílag i deformitat del cap femoral. Els estadis finals del procés varien en el moment de debut, extensió i duració, la qual cosa contribueix a la gran variabilitat de presentació en el curs clínic de la malaltia [1].

L'osteonecrosi del cap femoral és una patologia relativament freqüent: es calcula que als EUA, és la responsable de més del 10% del total de 250.000 artroplasties de maluc. Afecta típicament a persones relativament joves i actives, d'entre 20 i 40 anys i la seva regressió espontània és infreqüent, amb la majoria de pacients no tractats requerint artroplastia total de maluc; amb una taxa de col·lapse de 67% en pacients asimptomàtics i 85% en pacients simptomàtics.

Malgrat que el cap del fèmur és la localització més freqüent, també es pot donar en altres indrets com ara el fèmur distal, el cap humeral, i ossos petits del peu i el canell. La irrigació sanguínia del coll femoral és complexa, amb un aportament dominant procedent de la branca ascendent de l'artèria medial circumflexa, que irriga el trocànter major i s'anastomosa amb l'artèria lateral circumflexa (la qual té tres o quatre branques retinaculares). També hi participa l'artèria obturadora, que genera els vasos que nodreixen el lligament i el cartílag. [2]

Basat en l'etiologia, l'osteonecrosi pot ser primària (idiopàtica) o secundària a una causa cla-



Figura 4. Rx postoperatòria.

rament identificada. Un exemple de causa secundària són les etiologies traumàtiques, com ara una fractura del coll femoral; que sobretot succeeix en fractures desplaçades i en un 15-20% acaben desencadenant una osteonecrosi en un període de mesos a anys. Pel que fa a la resta de causes atraumàtiques, s'han descrit diversos factors de risc: alcoholisme, síndrome de Cushing (secundari a corticoides o primari), fàrmacs com els bifosfonats (necrosi mandibular), hepatopatia crònica, embaràs, hemoglobinopaties, malaltia de Gaucher, Barotrauma, pancreatitis, hiperlipidèmia, gota, vasculitis, sinovitis amb elevació de la pressió intraarticular, artritis juvenil, malaltia cel·liaca, etc. [6]. D'entre aquests, la freqüència estimada als EUA dels factors de risc més freqüents és: alcohol (20-40%), teràpia amb corticosteroïdes (35-40%) i idiopàtic (20-40%).

S'han proposat diversos mecanismes d'oclusió vascular com a possibles causes subjacents de la necrosi. Les altes dosis de corticoides emprades en el tractament de malalties sistèmiques com el Lupus Eritematos, així com un consum excessiu d'alcohol; s'han associat a alteracions de la circulació de lípids i la formació de microèmuls en les artèries que nodreixen l'os. Els èmbols grans, la hipertròfia dels adipòcits i l'estasi venosa s'han implicat com a factors etiològics. L'oclusió vascular també pot ser deguda a malalties que incrementen la coagulació intravascular i formació de trombus, com ara la Síndrome antifosfolípica, la trombofília heretada, i la hipofibrinòlisi; associades amb alteracions en les vies de coagulació i fibrinòlisi. Una altra possible causa de l'oclusió poden ser hemopaties com la hiperplàsia medul·lar o anèmia falciforme; o una acumulació de cèl·lules plenes de cerebròsids a la medul·la (malaltia de Gaucher).

Finalment, s'ha estudiat que el dany cel·lular directe com a resultat d'irradiació, quimioteràpia o estrès oxidatiu; pot conduir a una reducció de la diferenciació osteogènica i una diferenciació fisiològica de les cèl·lules mare mesenquimals cap al llinatge adipocític. [7]

CONCLUSIONS

L'osteonecrosi roman un enigma, ja que, malgrat que el procés patològic és conegut, la patogènesi no ho és. En el cas d'aquest pacient, no presenta els factors de risc més associats a l'osteonecrosi: nega hàbits tòxics (alcoholisme) i no consta a la història clínica la presa de cor-

ticoesteroïdes. Es tracta d'un cas d'osteonecrosi idiopàtica o primària, ja que no s'ha pogut identificar una causa clara de la patologia; un fet que no és infreqüent perquè representen un 20-40% dels casos d'osteonecrosi. Les alteracions associades amb aquesta malaltia són comunes, però només una minoria de les persones amb factors de risc acaben desenvolupant-la. La velocitat de progressió de la malaltia és imprevisible, així com el grau de destrucció. Malgrat els esforços de la comunitat científica durant més de setanta-cinc anys, la manca d'evidència de primer nivell a la literatura dificulta la identificació d'un tractament òptim per al maneig de pacients en fase de precol·lapse de necrosi avascular del cap del fèmur. Una intervenció precoç abans del col·lapse de l'articulació és imprescindible per a obtenir resultats favorables en procediments de conservació de l'articulació.

Cal continuar investigant i aprenent sobre la malaltia per tal d'aconseguir, algun dia, revertir el procés a temps i evitar arribar fins al punt de fallida mecànica de l'articulació. D'aquesta manera, no hi haurà la necessitat d'un procediment quirúrgic agressiu com és l'artroplàstia total de maluc. Fins que això succeeixi, però, aquesta cirurgia constitueix la intervenció ortopèdica més eficaç per salvar l'articulació.

BIBLIOGRAFIA

1. Mankin HJ. Nontraumatic necrosis of bone (osteonecrosis). *N Engl J Med*. 1992; 326:1473-9.
2. Bradway JK, Morrey BF. The natural history of the silent hip in bilateral atraumatic osteonecrosis. *J Arthroplasty*. 1993; 8:383-7.
3. González Reimers E, Arnay de la Rosa M, Velasco-Vázquez J. Osteonecrosis de la cabeza femoral. *Rev Esp Enferm Metab Oseas*. 2006; 15:47-8.
4. Ficat P, Arlet J, Vidal R, et al. Résultats thérapeutiques du forage-biopsie dans les ostéonécroses fémoro-caitales primitives (100 cas). *Rev Rhum Mal Osteoartic*. 1971; 38:269-76.
5. Yoon BH, Mont MA, Koo KH, et al. The 2019 Revised Version of Association Research Circulation Osseous Staging System of Osteonecrosis of the Femoral Head. *J Arthroplasty*. 2020; 35:933-40.
6. Moya-Angeler J, Gianakos AL, Villa JC, et al. Current concepts on osteonecrosis of the femoral head. *World J Orthop*. 2015; 6:590-601.
7. Zalavras CG, Lieberman JR. Osteonecrosis of the femoral head: evaluation and treatment. *J Am Acad Orthop Surg*. 2014; 22:455-64.

Pneumonitis per hipersensibilitat: cas clínic

Neumonitis por hipersensibilidad: caso clínico

Hypersensitivity pneumonitis: case report

Blanca Aragonés Pallàs

Servei de Pneumologia, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universitat de Barcelona.

RESUM

La pneumonitis per hipersensibilitat és una síndrome complexa causada per la inhalació de diversos antígens en individus susceptibles i sensibilitzats. Aquests antígens es troben al medi ambient, majoritàriament derivats de proteïnes d'aus i fongs. La prevalença i la incidència varien molt en funció de la intensitat de l'exposició, la zona geogràfica i el clima local. Des del punt de vista immunopatològic, es caracteritza per una resposta immunitària humoral i cel·lular exagerada que afecta les petites vies respiratòries i el parènquima pulmonar; es pot classificar en aguda, crònica no fibròtica i crònica fibròtica. El diagnòstic es basa en una història d'exposició precisa, la presentació clínica, les troballes característiques de la TC d'alta resolució, els anticossos IgG específics davant l'antigen agressor, el rentatge broncoalveolar i les característiques patològiques. L'evitació completa de l'antigen és la base del tractament.

RESUMEN

La neumonitis por hipersensibilidad es un síndrome complejo causado por la inhalación de diversos antígenos en individuos susceptibles y sensibilizados. Estos antígenos se encuentran en el medio ambiente, en su mayoría derivados de proteínas de aves y hongos. La prevalencia y la incidencia varían mucho en función de la intensidad de la exposición, la zona geográfica y el clima local. Desde el punto de vista inmunopatológico, se caracteriza por una respuesta inmunitaria humoral y celular exagerada que afecta a las vías respiratorias pequeñas y al parénquima pulmonar; puede clasificarse en aguda, crónica no fibrótica y crónica fibrótica. El diagnóstico se basa en una historia de exposición precisa, la presentación clínica, los hallazgos característicos de

Paraules clau: Bronquióls; Pneumonitis per Hipersensibilitat; Pulmó / fisiopatologia.

Palabras clave: Bronquiolos; Neumonitis por Hipersensibilidad; Pulmón / fisiopatología.

Keywords: Alveolitis, Extrinsic Allergic; Bronchioles; Lung/ physiopathology.

Rebut: 28-desembre-2020

Acceptat: 3-febrer-2022

Correspondència: blaragop7@alumnes.ub.edu
Aragonés Pallàs B. *Pneumonitis per hipersensibilitat: cas clínic.* Ann Sagrat Cor. 2022; 29(4): 186-189.

la TC de alta resolución, los anticuerpos IgG específicos frente al antígeno agresor, el lavado broncoalveolar y las características patológicas. La evitación completa del antígeno es la base del tratamiento.

ABSTRACT

Hypersensitivity pneumonitis (HP) is a complex syndrome caused by the inhalation of a variety of antigens in susceptible and sensitized individuals. These antigens are found in the environment, mostly derived from bird proteins and fungi. The prevalence and incidence of HP vary widely depending on the intensity of exposure, the geographical area and the local climate. Immunopathologically, HP is characterized by an exaggerated humoral and cellular immune response affecting the small airways and lung parenchyma; can be classified into acute, chronic non-fibrotic and chronic fibrotic forms. Diagnosis is based on an accurate exposure history, clinical presentation, characteristic high-resolution CT findings, specific IgG antibodies to the offending antigen, bronchoalveolar lavage and pathological features. Complete antigen avoidance is the mainstay of treatment.

INTRODUCCIÓ

La pneumonitis per hipersensibilitat (PH) és una malaltia pulmonar amb símptomes de dispnea i tos derivada de la inhalació d'un antigen al qual el subjecte ha estat prèviament sensibilitzat. El diagnòstic s'ha basat sovint en una sèrie de símptomes i signes clínics inespecífics desenvolupats en un entorn adequat [1], amb la demostració de marques intersticials a les radiografies de tòrax,

anticossos sèrics contra antígens ofensius, una alveolitis limfocítica al rentatge broncoalveolar (BAL).), i, o una reacció granulomatosa en biòpsies pulmonars; els símptomes principals i comuns en tots els tipus són tos, dispnea i astènia.

Com la majoria de les malalties pulmonars intersticials, la PH és una malaltia poc freqüent. La prevalença i la incidència d'aquesta patologia és bastant baixa (entre 0,4 i 7%) tot i que segurament hi ha un infradiagnòstic. [2]

Segons el temps d'exposició i les característiques clíniques i/o diagnòstiques, la PH es classifica com:

- Aguda: en pacients prèviament sensibilitzats amb exposició recent a altes dosis d'Ag. Els símptomes principals en aquesta fase són febre, calfreds, tos, opressió toràcica bilateral i dispnea. Pel que fa a l'exploració física és característic trobar taquipnea, crepitants difusos.
- Crònica, quan hi ha una exposició de llarga durada a baixes dosis de l'Ag. S'acompanya de dispnea d'esforç, tos productiva, astènia i pèrdua de pes. És molt important tenir en compte que no cursa mai amb febre. En casos més avançats, la fibrosi pulmonar causa signes i símptomes d'insuficiència cardíaca dreta o d'insuficiència respiratòria.

Nombrosos antígens orgànics poden induir aquesta resposta immune i provocar una forma específica de la malaltia en individus susceptibles. S'ha descrit que més de 300 antígens que abasten una àmplia gamma d'ocupacions causen PH. Aquests antígens es poden classificar –àmpliament– en bacteris, fongs, proteïnes animals, proteïnes vegetals, productes químics de baix pes molecular i metalls.

Aquestes exposicions solen produir-se en ocupacions o aficions específiques, però també es poden produir a la llar i a l'entorn immediat. Curiosament, només una petita proporció de les persones que estan exposades a aquests antígens desenvolupen PH, la qual cosa implica una interacció complexa entre els factors genètics de l'hoste i els agents ambientals [1,3,4].

El tractament principal és suprimir el contacte amb l'antigen, a més a més per controlar la inflamació s'administraran antiinflamatoris. Davant d'un malalt crònic amb fibrosi pulmonar s'administraran de forma continua esteroïdes. La PH té un bon pronòstic en els casos aguts i subaguts, quan es tracta d'un crònic el problema principal és la fibrosi pulmonar ja que és irreversible, però es pot evitar que evolucioni.

Es presenta el cas d'un pacient que reflexa la importància de l'entrevista del pacient i la informació que aquest ofereix sobre detalls que poden orientar-nos vers el diagnòstic correcte.

PRESENTACIÓ DEL CAS

- Home, de 87 anys d'edat, que va acudir a Urgències per presentar dispnea de dos dies d'evolució, que va evolucionar a dispnea de mínim esforç, sense febre, tos ni dolor toràcic associat.
- Pacient independent per a les ABVD, amb una petita ajuda d'una cuidadora.
- Refereix que havia treballat instal·lant i revisant aires condicionats.
- Sense hàbits tòxics, no refereix conductes de risc, ni tenir contactes amb animals.

Anamnesi

Antecedents

- Al·lèrgic al principi del iode i derivats, incloent els medis de contrast per a tècniques radiològiques amb contrast iodat.
- Sense antecedents familiar d'interès.
- Presentava els següents antecedents mèdics: hipertensió arterial i diabetis mellitus II, en tractament. Ingrés per edema agut de pulmó (2015) i fibrosi pulmonar idiopàtica (probablement pneumonitis per hipersensibilitat en fase fibròtica (2015). Portava oxigenoteràpia domiciliària 24 hores des del 2019.

Exploració física

- Home conscient, orientat, col·laborador, se'l veia ben nodrit i hidratat. Presentava una lleu cianosis labial i sequedat mucosa oral. A l'auscultació pulmonar es va trobar una disminució generalitzada del murmur vesicular. No mostrava cap signe d'insuficiència cardíaca. La tensió i la freqüència cardíaca eren normals.

Proves complementàries

- Anàlítica de sang: valors normals.
- Gasometria arterial, que va proporcionar un valor de PCO₂ molt elevat (72mmHg) que es va orientar vers una hipercàpnia secundària a una insuficiència respiratòria.
- Espirometria: mostrava un patró de ventilació restrictiu de moderada intensitat amb una prova broncodilatadora no significativa (Figura 1).
- La Rx de tòrax mostrava un infiltrat alveolar intersticial bilateral, fibrosi pulmonar i cardiomegàlia poc valorable (Figura 2). Evidenciava un greu empitjorament respecte a les imatges del episodi del 2019.
- TC de tòrax d'alta resolució (TCAR), sense contrast. A on s'aprecia la fibrosi pulmonar, bronquiectasis per tracció, engruiximent dels septes i una cardiomegàlia (Figura 3).

Diagnòstic

Es va orientar com a insuficiència cardiorespiratòria en pacient amb una pneumopatia crònica (pneumonitis per hipersensibilitat) sense una causa aparent de descompensació. Se'l va tractar amb tractament broncodilatador, corticoides i diürètic parenteral.

Tractament i evolució

Va mostrar una bona evolució clínica, mantenint-se afebril i hemodinàmicament estable, amb una saturació d'oxigen correcte amb oxigenoteràpia d'un litre i sense signes

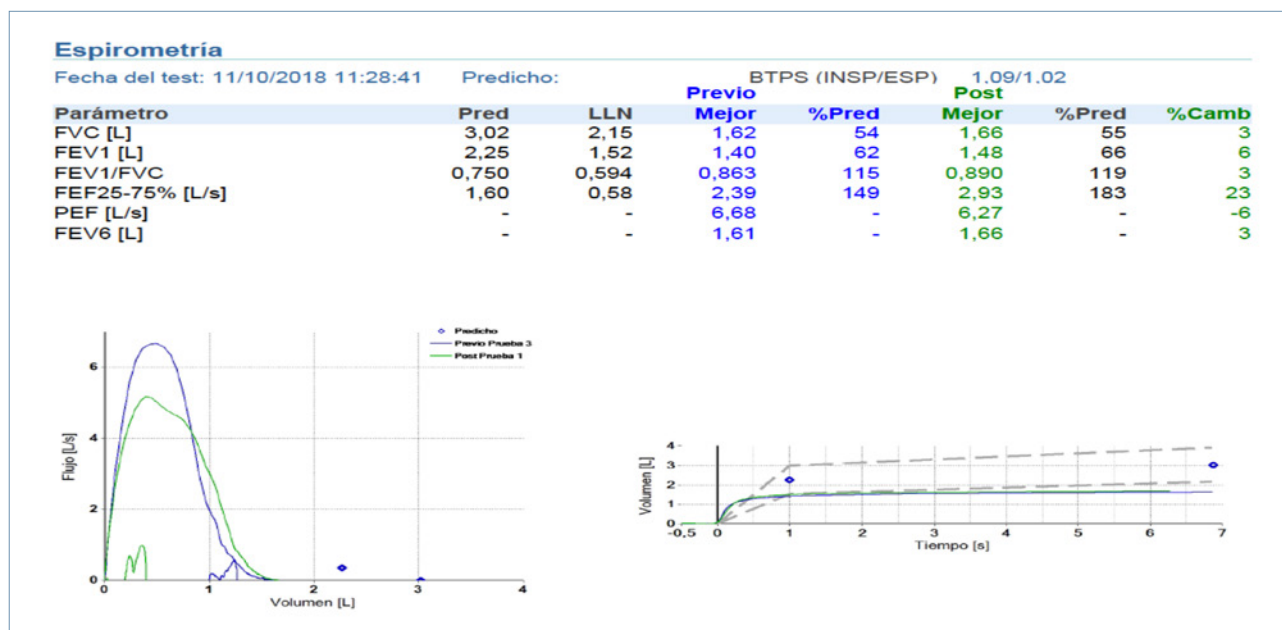


Figura 1. Espirometria



Figura 2. Rx de tòrax en decúbit supí, que no permet apreciar bé cardiomegàlia.

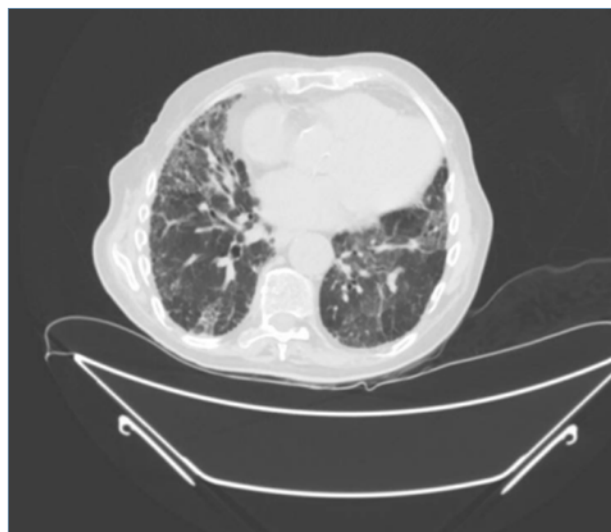


Figura 3. TCAR

d'encefalopatia hipercàpnica. Es va practicar un ecocardiograma que va mostrar FE conservada amb IM i HPT moderades.

Es va aconsellar seguir amb l'oxigenoteràpia 16-24 hores segons la tolerància, al domicili, i es va mantenir el tractament broncodilatador amb ipratropi i acetilcisteïna.

El tractament a l'alta va ser el mateix que ja portava, juntament amb Atrovent 20 mg 2 inhalacions cada 8 hores; Flumil forte 1 comprimit / dia durant 10 dies i Prednisona 30 mg: 1 comprimit/dia durant 5 dies; 1/2/dia durant 5 dies i ¼ comp/dia durant 5 dies.

Finalment, se li va recomanar el control domiciliari amb PADES (programa d'atenció domi-

liària i equips de suport), perquè presentava una patologia pulmonar molt evolucionada.

DISCUSSIÓ

La pneumonitis per hipersensibilitat és una malaltia poc prevalent. Com s'ha esmentat anteriorment, és fonamental la història clínica del pacient, ja que pot ser clau a l'hora de fer el diagnòstic. Si aquest ha tingut relació amb certs oficis, hobbies o bé estils de vida concrets serà més probable que la presenti.

Es tracta d'una patologia causada per l'exposició repetida a un cert antigen en persones

genèticament susceptibles. Serà molt important el temps d'exposició i la quantitat d'antigen per poder fer un diagnòstic diferencial dins d'aquesta. La pneumonitis per hipersensibilitat es pot dividir en tres formes, aguda, subaguda i crònica. És bàsica aquesta diferenciació, ja que tant el tractament com el pronòstic variarà.

El diagnòstic diferencial inclou els diferents tipus de pneumonitis per hipersensibilitat, altres malalties pulmonars intersticials, com ara la sarcoidosi i les malalties pulmonars que cursen amb infiltrats recurrents i símptomes generals.

Respecte al diagnòstic de la NH no tenim cap dada específica clínica ni en el laboratori. Hi ha els que anomenarem

- Criteris majors: Símptomes compatibles que apareixen o empitjoren hores després de l'exposició; confirmació, exposició a l'antigen; alteracions compatibles a la radiografia de tòrax o tac d'alta resolució i/o limfòcits en el rentatge broncoalveolar.
- Criteris menors: Crepitants; disminució de la capacitat de difusió i hipoxèmia arterial en repòs o després de l'exercici.

La pedra angular del tractament és el diagnòstic ràpid i l'eradicació de l'agent causant de l'entorn del pacient. La condició normalment és reversible si es diagnostica a principis del curs de la malaltia i es pot aconseguir una evitació completa de l'antigen. Això sovint és molt difícil per raons socials, econòmiques o laborals. L'ús d'equips de protecció respiratòria s'ha associat amb una reducció d'anticossos IgG específics, però no s'ha demostrat que sigui una estratègia eficaç per prevenir l'HP crònica. S'ha d'aconsellar l'evitació completa de l'antigen per qualsevol mitjà necessari per prevenir la progressió de la malaltia i la fibrosi.

Tot i que els corticoides es prescriuen àmpliament, no hi ha assaigs clínics que hagin demostrat una inversió de la malaltia en casos greus. A més, els esteroides a llarg termini també tenen efectes adversos greus. S'han utilitzat molts altres agents potents modificadors de malalties, però també falten bones dades per donar suport al seu ús. S'ha demostrat que el trasplantament de pulmó té una supervivència excel·lent a mitjà termini en pacients amb malaltia pulmonar

avançada per HP en comparació amb pacients amb UIP/IPF. Hi ha algunes evidències que els pacients amb HP crònica són menys susceptibles a la síndrome de bronquiòlitis obliterant (BOS). Per als pacients amb fibrosi pulmonar, la vida útil es redueix significativament [1,3].

En el cas presentat ha estat fonamental l'entrevista clínica que ha permès deduir que la causa de la seva fibrosi pulmonar és deguda a una exposició repetida durant molt de temps a cert antigen que ha provocat aquesta reacció, segurament en instal·lacions d'aire condicionat.

Si s'hagués tractat des que va presentar algun símptoma, fa molts anys, es podria haver evitat l'evolució a la fase crònica i conseqüentment evitar una fibrosi pulmonar que és del tot irreversible.

CONCLUSIÓ

L'HP es caracteritza per una inflamació pulmonar bronquiolocèntrica en resposta a un antigen inhalat sensibilitzat. El diagnòstic requereix un alt índex de sospita i l'evolució clínica és molt variable. El diagnòstic ràpid i l'evitació d'antígens són clau per a la gestió. Els corticoides acceleren la recuperació. La progressió a la fibrosi augura un mal pronòstic.

BIBLIOGRAFIA

1. Chandra D, Cherian SV. Hypersensitivity Pneumonitis. 2022 Jul 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-.
2. Mejía ME, Suárez TJ, Arreola A, et al. Neumonitis por hipersensibilidad. Neumol Cir Torax. 2007; 66:115-123.
3. Cebollero P, Echechipía S, Echegoyen A, et al. Neumonitis Por Hipersensibilidad (Alveolitis Alérgica Extrínseca). Anales Sis San Navarra. 2005; 28(supl. 1): 91-9.
4. Enfermeriaaps.com. Chivato Perez T, Colás Sanz C. Guía rápida para residentes de Alergología [Internet] Madrid: Luzan; 2009. Pp. 131- [Acceso 10 Diciembre 2020] Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2012/07/Guia_Rapida_Alergia.pdf#page=131>



Artritis de tobillo como inicio de sarcoidosis: caso clínico

Artritis de turmell com inici de sarcoïdosi: cas clínic

Ankle arthritis as onset of sarcoidosis: clinical case

Yu Ye

Servicio de Neumología, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universidad de Barcelona.

Palabras clave: Articulación del tobillo; Artritis/ diagnóstico; Sarcoidosis/ diagnóstico.
Paraules clau: Articulació del turmell; Artritis/ diagnòstic; Sarcoïdosi/ diagnòstic.
Keywords: Ankle Joint; Arthritis/ diagnosis; Sarcoidosis/ diagnosis.
Recibido: 3-mayo-2022
Aceptado: 3-junio-2022
Correspondencia: yyeyexx9@alumnes.ub.edu
 Ye Y. Artritis de tobillo como inicio de sarcoidosis: caso clínico. Ann Sagrat Cor. 2022; 29(4): 190-193.

RESUM

La sarcoïdosi és una malaltia granulomatosa autoimmunità multisistèmica. Encara que afecta amb més freqüència els pulmons, pot afectar qualsevol òrgan. Les manifestacions i l'evolució clínica són variables. El diagnòstic de la sarcoïdosi es basa en les troballes clinicopatològiques i en l'exclusió d'altres causes de malaltia granulomatosa. El seu segell distintiu és la formació de granulomes als òrgans afectats. El tractament immunosupressor és la pedra angular del tractament de la sarcoidosi i està indicat quan hi ha evidència de malaltia simptomàtica o progressiva o quan hi ha òrgans crítics (oculars, cardíacs, sistema nerviós) afectats.

RESUMEN

La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa autoinmune multisistémica. Aunque afecta con mayor frecuencia a los pulmones, puede afectar a cualquier órgano. Sus manifestaciones y su evolución clínica son variables. El diagnóstico de la sarcoidosis se basa en los hallazgos clinicopatológicos y en la exclusión de otras causas de enfermedad granulomatosa. Su sello distintivo es la formación de granulomas en los órganos afectados. El tratamiento inmunosupresor es la piedra angular del tratamiento de la sarcoidosis y está indicado cuando hay evidencia de enfermedad sintomática o progresiva o cuando hay órganos críticos (oculares, cardíacos, sistema nervioso) afectados.

ABSTRACT

Sarcoidosis is a multisystemic granulomatous autoimmune disease. Although it most frequently affects the lungs, it can affect any organ. Its manifestations and clinical course are variable. The diagnosis of sarcoidosis is based on clinicopathological findings and the exclusion of other causes of granulomatous disease. Its hallmark is the formation of granulomas in the affected organs. Immunosuppressive therapy is the cornerstone of sarcoidosis treatment and is indicated when there is evidence of symptomatic or progressive disease or when critical organs (ocular, cardiac, nervous system) are involved.

INTRODUCCIÓN

La sarcoidosis o enfermedad de Besnier-Boeck es un trastorno granulomatoso multisistémico de etiología desconocida que afecta a personas de todo el mundo y se caracteriza patológicamente por la presencia de granulomas no caseificantes en los órganos afectados. Por lo general, afecta a adultos jóvenes e inicialmente se presenta con una o más de las siguientes anomalías: adenopatía hiliar bilateral, opacidades reticulares pulmonares, lesiones cutáneas, articulares y/u oculares. Los síntomas pueden aparecer repentinamente, pero suelen manifestarse de manera gradual. El curso de la enfermedad es variable y puede ser desde asintomática hasta crónica, pudiendo llevar a la muerte [1,2].

La sarcoidosis es una patología de causa desconocida que cursa con la formación de granulomas en distintos órganos del cuerpo, siendo más frecuentes en el pulmón y en el sistema linfático. Cuando un cuerpo extraño penetra en el organismo, se libera una respuesta inmunológica tipo celular, en la que juegan un papel importante los macrófagos y los linfocitos T, principalmente. El cuerpo extraño queda aislado del resto del organismo cuando los macrófagos activan los fibroblastos, que proliferan en la zona, y estimulan la formación de nuevo colágeno. Estos dos procesos son los causantes de la formación del granuloma [1,2].

Des del punt de vista epidemiològic, la sarcoidosis és una malaltia amb una incidència mitjana de 16,5/100.000 en homes i 19/100.000

en mujeres. Es más frecuente en personas de procedencia africana y norte de Europa [2].

Su etiología es desconocida, aunque puede haber predisposición genética, relación con infecciones (virus, micobacterias y bacterias) e influencia de factores ambientales.

La principal herramienta en el diagnóstico de la sarcoidosis pulmonar es el diagnóstico por imagen. En una radiografía de tórax se pueden descubrir alteraciones muy características que hagan pensar al médico en sarcoidosis.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 26 años derivado por hallazgo casual en el estudio para el tratamiento de artritis de tobillo. Se observan adenopatías bilaterales en el TC y leve restricción en las pruebas funcionales.

Anamnesis

Antecedentes

Sin antecedentes patológicos ni familiares de interés. No tiene alergias medicamentosas conocidas. Exfumador desde hace 8 meses de 1 paquete/día, durante 9-10 años. En tratamiento por artritis en ambos tobillos.

Pruebas complementarias

- Analítica: Enzima convertidora de la Angiotensina (ECA), positiva.
- Prueba funcional respiratoria: espirometría compatible con patrón restrictivo (FEV1/FVC 86,86%, capacidad vital forzada 78%, FEV1 100,5%). Prueba broncodilatadora no significativa. En la capacidad de difusión se observó leve disminución (TLCO 79,4%).
- Radiografía tórax: Hiperdensidad a nivel de lóbulo superior derecho, que podría corresponder a una adenopatía (figura 1).



Figura 1: Rx tórax proyección posteroanterior.

- TC torácica: Se apreciaron adenopatías perihiliares bilaterales y adenopatías pretraqueales alta (figura 2).

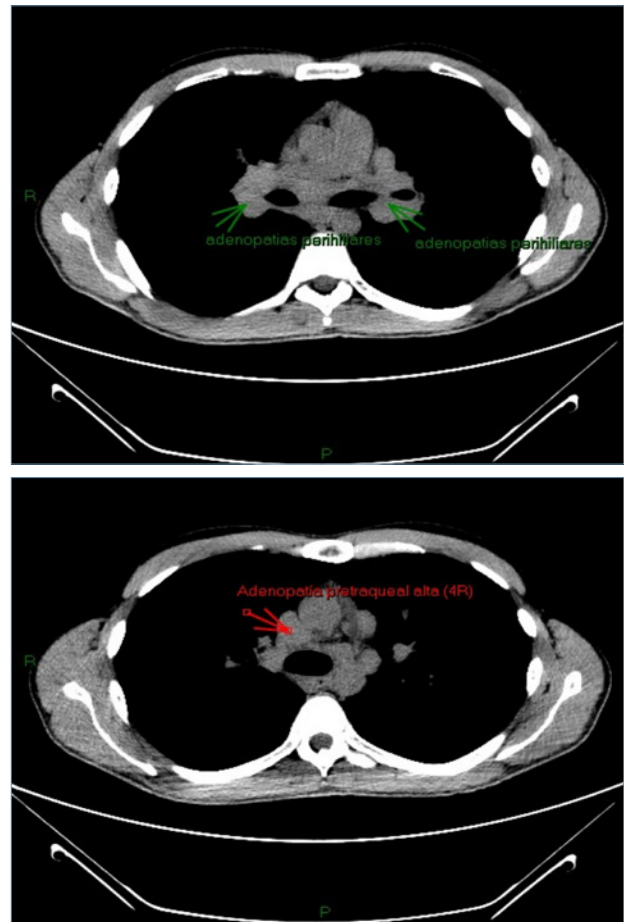


Figura 2: TC torácica ventana mediastínica.

La TC de la ventana parénquima mostró un parénquima pulmonar con patrón micronodulillar (múltiples nódulos de <3mm distribuidos de forma difusa y bilateral). Los nódulos eran más grandes en el nivel de segmento superior de lóbulo inferior derecho, con patrón mixto, cristal deslustrado en la periferia y patrón reticular en el centro (figura 3).

El corte coronal mostró micronódulos alrededor de los vasos del septo, evidenciando el compromiso linfático (figura 4).

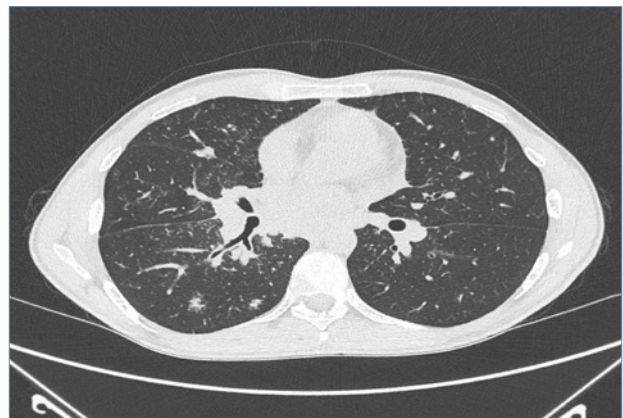


Figura 3: TC torácica ventana parénquima.

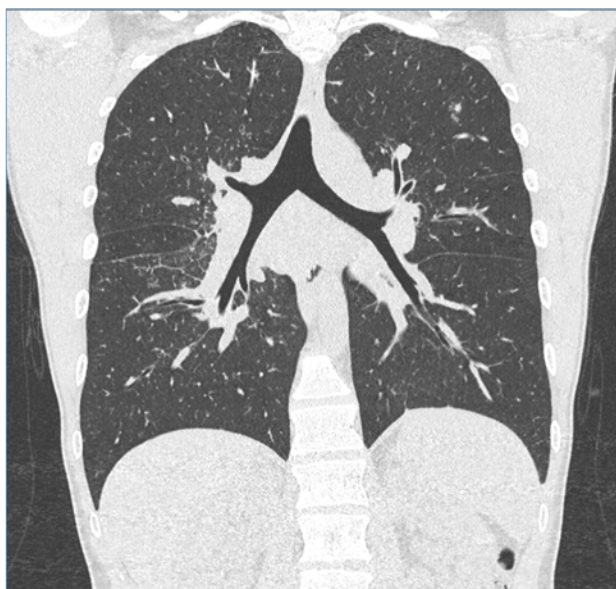


Figura 4: TC torácica corte coronal, ventana parénquima.

Ante la sospecha clínica de sarcoidosis, se solicitó lavado broncoalveolar y biopsia transbronquial.

- Lavado broncoalveolar: Linfocitosis por aumento de linfocitos T-CD4 83% (normal 29%-59%) y disminución de linfocitos T-CD8, 8% (normal 19%-48%); cociente CD4/CD8 aumentado, 10,38 (normal 0,8-2,7).
- Biopsia transbronquial reveló zonas de compresión por ganglios.

Diagnóstico

De acuerdo a la edad, la clínica y las pruebas complementarias (análisis ECA positivo, espirometría con leve restricción y patrón micronodulillar del parénquima pulmonar con adenopatías bilaterales en la TC torácica), se sospecha de sarcoidosis.

Para el diagnóstico definitivo se requiere la presencia de granulomas no caseificantes en la broncoscopia, pero en este caso no se detecta.

Ahora bien, el contexto clínico del paciente (artritis de tobillo) y el resultado del lavado broncoalveolar con linfocitosis con aumento de cociente CD4/CD8, es altamente sugestivo de sarcoidosis.

Tratamiento y evolución

El tratamiento de la sarcoidosis depende del estadio de la patología, en ocasiones muestra resolución espontánea en sus estadios más iniciales.

- Estadio I: adenopatías hiliares simétricas.
- Estadio II: adenopatías hiliares simétricas y patrón intersticial o retículo-nodulillar de parénquima pulmonar en las pruebas de imagen.
- Estadio III: patrón intersticial o patrón alveolar.
- Estadio IV: fibrosis y retracción de la tráquea y mediastino hacia la zona afectada.

El paciente, que tiene adenopatías hiliares simétricas con patrón micronodulillar en la TC, se encuentra en el estadio II de la enfermedad. Por tanto, se decide iniciar tratamiento con glucocorticoide (Dacortin).

La evolución resulta muy favorable, sin afectaciones de otros órganos en el control de oftalmología y cardiología, y respondiendo correctamente al tratamiento, tal y como puede apreciarse en TC torácica de seguimiento que muestra parénquima pulmonar más limpio y desaparición de los nódulos del lóbulo inferior derecho (figura 5), así como ausencia de adenopatías en la ventana mediastínica (figura 6).



Figura 5: TC torácica, ventana de parénquima.



Figura 6: Ventana mediastínica.

DISCUSIÓN

La sarcoidosis se clasifica dentro de las enfermedades intersticiales difusas del pulmón. El intersticio pulmonar es un tejido conjuntivo que define los espacios alveolares y que, al producirse un proceso inflamatorio como la fibrosis, este compartimento, que tiene unos tabiques finos se engrosa y se vuelve más rígido, de manera que compromete el intercambio gaseoso y reduce la capacidad pulmonar [1,2].

Como ya se ha comentado, es una enfermedad de carácter autoinmunitario que puede ser totalmente asintomática, diagnosticándose por un hallazgo casual en una prueba complementaria, como es el caso de este paciente. O también puede manifestarse como síndrome de Löfgren,

caracterizado por eritema nodoso, artralgias y adenopatías hiliares simétricas.

Los pacientes con sarcoidosis también pueden presentar síntomas respiratorios propios de enfermedad pulmonar intersticial difusa, como tos y disnea (afectaciones parenquimales) o extrapulmonares como uveítis, lesiones cutáneas, etc. Por eso, es importante en pacientes con diagnóstico de la enfermedad, realizar controles periódicos con oftalmólogos y cardiólogos u otras especialistas.

Para el diagnóstico de sarcoidosis es importante realizar una buena anamnesis y exploración física, además de las pruebas complementarias. Se debe empezar por una analítica, ya que es típico de esta enfermedad encontrar hipercalcemia y ECA positivo, marcadores de ayuda diagnóstica y seguimiento [3-5].

La radiografía de tórax, en un 10% de casos, en estadios iniciales, será totalmente normal. La TC, mucho más sensible, permite mayor localización de las lesiones, que normalmente se sitúan en campos pulmonares superiores, y de las adenopatías hiliares que siempre son simétricas.

Respecto al tratamiento, en estadio I no se requiere de ello, y en estadios II, III y IV se usan glucocorticoides o inmunosupresores si no responde a los primeros [5].

El pronóstico de la sarcoidosis suele ser favorable, y la mortalidad es menor del 3%, siendo de mejor pronóstico pacientes con adenopatías sin afectación pulmonar.

La causa de muerte más frecuente es por fibrosis pulmonar, insuficiencia cardiorrespiratoria, seguida de hemorragia pulmonar por aspergiloma [4].

El 89% de pacientes sin afectación extratorácica presentan recuperación radiológica en 5

años, y el 10% restante desarrollan afectaciones oculares, respiratorias u otros órganos.

CONCLUSIÓN

La sarcoidosis es una enfermedad crónica y multisistémica. Dentro de los órganos diana, el pulmón es el afectado con mayor frecuencia, por lo que es importante revisar y conocer los diferentes patrones con los que se puede manifestar en las imágenes radiológicas, que son las herramientas de aproximación diagnóstica más fiables de que disponemos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mayo Clinic. Sarcoidosis. [Internet]. Mayoclinic.org. [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/sarcoidosis/symptoms-causes/syc-20350358>
2. NLM. Sarcoidosis. Lungs and Breathing [Internet]. 2002 [citado el 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/sarcoidosis.html>
3. Martín A, Martínez B, Pascual ML. Sarcoidosis: a propósito de dos casos diagnosticados en atención primaria. *Semergen*. 2002; 28(2):108-11.
4. Ibrik O, Samon R, Roda A, et al. Sarcoidosis: diagnóstico a partir del estudio de insuficiencia renal e hipercalcemia. *Nefrología*. 2011; 31(3):371-2.
5. Martínez-Martínez JM, Palacio Vargas KM, Astorga Lahoz MM, et al. Sarcoidosis al descubierto: Lo que deberíamos informar en las imágenes torácicas. *Rev Argent Radiol*. 2019; 83(2):77-86.

Formació Acreditada

Introducció a la Recerca per a professionals de la salut

Un cop finalitzat el curs, els participants hauran adquirit les competències bàsiques necessàries per poder elaborar un projecte de recerca.

6 de Març. Docent: Maria del Mar Martí

Coordinadora d'Investigació i Docència i Presidenta de la Comissió d'Investigació de l'Hospital Universitari Sagrat Cor. Professora Associada a la UB.

13 de Març. Docent: Maria José Sánchez

Bibliotecària H.U. Sagrat Cor. Secretària de la Comissió d'Investigació de l'Hospital Universitari Sagrat Cor.

20 de Març. Docent: Eduardo González

27 de Març. Docent: Eduardo González

Professor Màster Investigació Clínica UB; Professor Màster Malalt Crític i Emergències UB. Membre de la Comissió d'Investigació de l'Hospital Universitari Sagrat Cor.

17 d'Abril. Presentació projectes recerca

Informació i inscripcions: mmmarti@quironsalud.es; mgarciaj@quironsalud.es

Doble diagnòstic de carcinoma adenoescatós i adenocarcinoma lepidic de pulmó: cas clínic

Doble diagnóstico de carcinoma adenoescamoso y adenocarcinoma lepidico de pulmón: caso clínico

Double diagnosis of adenosquamous carcinoma and lepidic adenocarcinoma of lung: case report

Maria Companys Meseguer

Servei de Pneumologia, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universitat de Barcelona

RESUM

Els avenços ràpids en la comprensió de la patogènesi molecular del càncer de pulmó de cèl·lules no petites (CPCNP) han mostrat que és un grup heterogeni de malalties. La caracterització molecular del teixit tumoral serveix com a guia pel tractament en l'entorn adjuvant, en els que presenten malaltia metastàtica i els que recauen després de la teràpia primària. La resecció quirúrgica ofereix la millor oportunitat per a la supervivència i la curació a llarg termini del CPCNP resecable.

RESUMEN

Los rápidos avances en la comprensión de la patogénesis molecular del cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) han mostrado que es un grupo heterogéneo de enfermedades. La caracterización molecular del tejido tumoral sirve como guía para el tratamiento en el entorno adyuvante, en los que presentan enfermedad metastásica y los que recaen después de la terapia primaria. La resección quirúrgica ofrece la mejor oportunidad para la supervivencia y curación a largo plazo del CPCNP resecable.

Paraules clau: Adenocarcinoma de pulmó; Carcinoma de pulmó de cèl·lules no petites; Neoplàsia de pulmó.

Palabras clave: Adenocarcinoma de pulmón; Carcinoma de pulmón de células no pequeñas; Neoplasias pulmonares.

Keywords: Adenocarcinoma of Lung; Carcinoma, Non-Small-Cell-Lung; Lung Neoplasms.

Rebut: 3-maig-2022

Acceptat: 3-juny-2022

Correspondència: mcompame7@alumnes.ub.edu
Companys Meseguer M. Doble diagnòstic de carcinoma adenoescatós i adenocarcinoma lepidic de pulmó: cas clínic. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(4): 194-196.

ABSTRACT

Rapid advances in understanding of the molecular pathogenesis of non-small cell lung cancer (NSCLC) have shown that NSCLC is a heterogeneous group of diseases. The molecular characterization of tumor tissue serves as a guide to treatment in the adjuvant setting, as well as in those with metastatic disease and in those who relapse after primary therapy. Surgical resection offers the best chance for long-term survival and cure of resectable NSCLC.

INTRODUCCIÓ

A escala mundial, el càncer de pulmó és el segon càncer més diagnosticat i el càncer de pulmó de cèl·lules no petites (CPCNP) és el tipus de càncer de pulmó més comú als Estats Units, i representa el 82% de tots els diagnòstics de càncer de pulmó [1]. El terme cèl·lula petita es refereix a la mida i la forma de les cèl·lules canceroses que es veuen al microscopi. És important que els metges reconguin la diferència entre aquests dos tipus de càncer (cèl·lules petites i cèl·lules no petites) perquè cada un es tractarà de forma diferent [2].

El carcinoma adenoescatós de pulmó, és un subtipus relativament rar de CPCNP, i es defi-

neix com una malignitat que conté components d'adenocarcinoma de pulmó i carcinoma de cèl·lules escatoses de pulmó. Per la seva part, l'adenocarcinoma lepidic representa un patró histològic de càncer de pulmó de cèl·lules no petites que sorgeix de manera característica a la perifèria pulmonar amb un seguiment al costat de les parets alveolars preexistents. Les variants no invasives i invasives de l'adenocarcinoma lepidic depenen de la destrucció del parènquima, la invasió vascular o pleural; els tumors malignes pulmonars amb predomini lepidic solen ser de creixement lent, rarament amb metastasi i un pronòstic excel·lent [2,3].

Es presenta el cas d'un pacient que presenta dos CPCNP diferenciats.

PRESENTACIÓ DEL CAS

Home de seixanta-set anys que es va presentar a Urgències per un episodi d'esput hemoptoic.

Anamnesi

Antecedents

- Exfumador
- Adenocarcinoma de pulmó en el lòbul superior dret, T1N3M0 (estadi IIIB) el 2008, tractat amb quimioteràpia-radioteràpia i lliure de malaltia.

Exploració física

- El pacient es mostrava conscient, orientat i col·laborador.
- Mobilitat del tòrax simètrica i conservada, auscultació pulmonar normal, sense sorolls respiratoris sobreafegits. Auscultació cardíaca normal. Sense adenopaties cervicals ni supraclaviculars palpables. En l'exploració abdominal no es varen trobar visceromegàlies, ni punts dolorosos.

Proves complementàries

- Analítica: destacava un hematòcrit en sang de 35,3%, hemoglobina de 10,4 g/dL, hematies en sang de $3,5 \times 10^6/\mu\text{L}$ i glucosa de 140 mg/dL.
- Proves funcionals respiratòries, que van mostrar un patró de ventilació que es podria considerar normal (FEV1/FVC: 76,1%; FVC: 3,1 L (71%); FEV1: 2,36 L (78%)).
- Radiografia de tòrax: va mostrar una opacitat apical i una lesió en vidre desllustrat lateral, ambdues al lòbul superior del pulmó esquerre.
- TC toràcica: va evidenciar un nòdul en l'àpex del lòbul superior del pulmó esquerre de 10,6 x 6,5 mm i una lesió en vidre desllustrat en el segment lateral del LSE de 11x10 mm. (Figura 1)

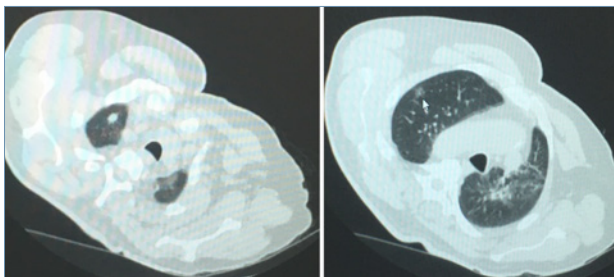


Figura 1. TC toràcica.

- PET-TAC no va mostrar captacions patològiques.
- Biòpsia de punció amb agulla fina amb la qual es va poder fer l'estudi histològic de les masses, que va destacar infiltració per cèl·lules atípiques, confirmant un adenocarcinoma lepidic

dic pTaN0 corresponent al nòdul del segment lateral del LSE, i un carcinoma adenoescatós pT1aN0 corresponent al nòdul apical del LSE.

- Es va completar l'estudi amb una gammagrafia pulmonar de perfusió, que va mostrar una lleu hipoventilació i hipoperfusió difusa de regió apical pulmó dret. No es van veure alteracions significatives al pulmó esquerre. (Figura 2)

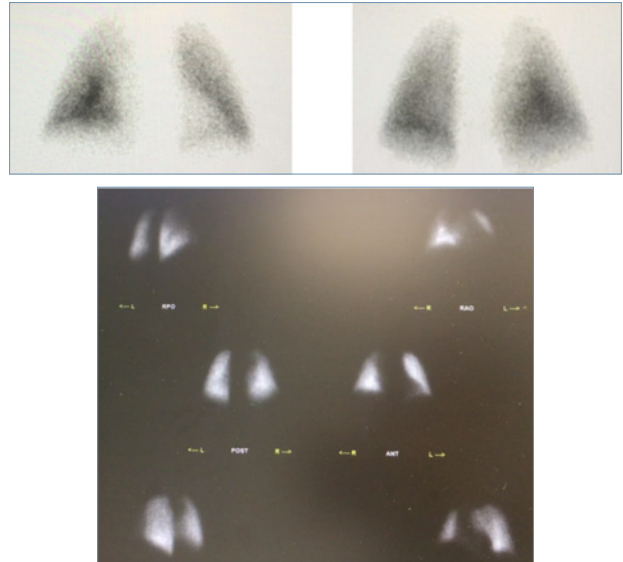


Figura 2. Gammagrafia pulmonar de perfusió.

Diagnòstic

Amb l'estudi anatomopatològic a partir de la biòpsia de punció amb agulla fina es va poder confirmar el doble diagnòstic de carcinoma adenoescatós i d'adenocarcinoma lepidic al pulmó esquerre.

Tractament i evolució

El cas es va presentar al comitè de tumors, on es va valorar com a tractament la resecció quirúrgica de les masses tumorals. Es va fer un marcatge amb arpó guiat per TC del nòdul localitzat al segment lateral del LSE (Figura 3), i una fibro-broncoscòpia que va resultar anatòmicament normal.

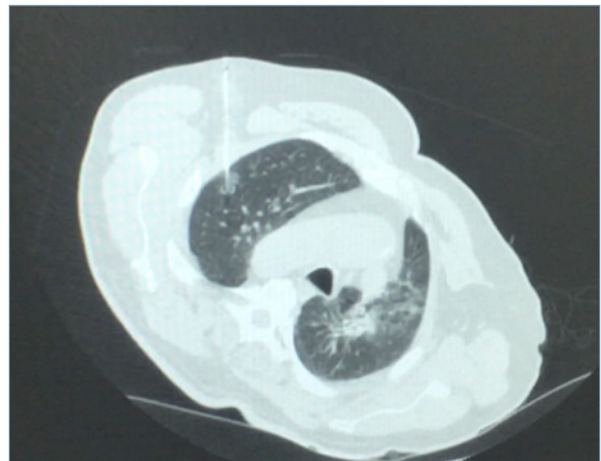


Figura 3. Marcatge amb arpó guiat per TAC.

El pacient va ser intervingut sota anestèsia general i intubat amb un tub de doble llum. Es va accedir mitjançant videotoracoscòpia amb dues portes d'entrada i es va practicar una mini toracotomia anterior d'assistència. Es va confirmar una tumoració perifèrica a l'apex de lòbul superior esquerre i una altra en segment lateral ancorada a l'arpo, i es van extraure amb reseccions atípiques.

La intervenció quirúrgica també va incloure una limfadenectomia mediastínica sense complicacions.

Es va col·locar un drenatge d'aspiració i es va passar el pacient extubat a la unitat de cures intensives.

Al postoperatori, el pacient es va mantenir hemodinàmicament estable i va presentar una bona expansió respiratòria, passant a planta d'hospitalització a les 24 h del postoperatori. El tercer dia de postoperatori es va fer la retirada del drenatge d'aspiració i se li va donar l'alta mèdica. El pacient es va seguir en posteriors controls a consulta d'oncologia i cirurgia.

DISCUSSIÓ

El carcinoma adenoescatós representa fins a un 4% dels càncers de pulmó. És un subtipus de carcinoma de cèl·lules no petites que, tot i que clínicament és bastant semblant als altres CPC-NP, és considerat una neoplàsia maligna agressiva i de pronòstic dolent. Normalment es localitza a la perifèria pulmonar. El diagnòstic histològic requereix confirmar com a mínim un 10% de cadascun dels components de cèl·lules escatoses i d'adenocarcinoma. Aquests dos tipus de cèl·lules poden estar separats o barrejats [2].

Clàssicament, s'ha considerat que l'adenocarcinoma de pulmó es produeix a partir de les cèl·lules epitelials alveolars tipus II, mentre que el carcinoma escatós s'origina a partir de les cèl·lules basals en el bronqui més proximal, i que el carcinoma adenoescatós de pulmó és un mosaic d'aquests dos tipus, però molts estudis estan demostrant que el nivell molecular és més complex del que es pensava anteriorment, i per això es planteja que no sigui un híbrid entre adenocarcinoma i carcinoma escatós de pulmó [3].

Com a opcions terapèutiques es considera que la resecció quirúrgica és l'únic mètode potencialment curatiu d'aquest tipus de tumor a causa de la seva agressivitat.

L'adenocarcinoma lepidic es caracteritza pel seu patró de creixement per les estructures alveolars, d'uns 3 cm de mida, que pot presentar invasió estromatòtica i arribar a envair la pleura, vasos sanguinis o limfàtics. Normalment, és asimptomàtic i radiològicament es veu com una opacitat en vidre esmerilat de creixement lent, per la qual cosa en estadis inicials té un pronòstic més favorable en comparació amb altres subtipus d'adenocarcinomes pulmonars.

Histològicament, el patró de creixement lepidic es correspon amb les cèl·lules neoplàsiques amb característiques de pneumòlits tipus II que

creixen al llarg de la superfície dels espais aeris alveolars. El tractament més efectiu en aquest tipus de neoplàsia és la resecció quirúrgica per l'associació a un menor risc de recurrència [4].

Amb l'estudi anatomopatològic s'identifica el tipus de tumor i l'estadi d'aquest, la qual cosa té implicacions tant en el pronòstic com en el tractament. El pacient del cas tractat presentava un adenocarcinoma lepidic i un carcinoma adenoescatós que es van classificar com a pT1aN0M0: T1a correspon a tumor menor o de 2 cm de diàmetre major, envoltat de teixit pulmonar o de pleura visceral sense evidència a la broncoscòpia d'invasió més proximal que el bronqui lobar; N0 descriu que no hi ha metastasis ganglionars regionals, i M0 que no hi ha evidència de metastasi a distància.

Amb aquest estadi es va decidir que el millor tractament per al pacient era la resecció quirúrgica dels tumors localitzats. En cas de presentar metastasi a ganglis limfàtics o a distància s'hauria de valorar tractament coadjuvant amb quimioteràpia i, o radioteràpia [5].

CONCLUSIONS

Tant l'adenocarcinoma lepidic com el carcinoma adenoescatós de pulmó poden presentar-se de manera asimptomàtica, per la qual cosa davant signes o símptomes que poden indicar neoplàsia és important seguir un adequat algoritme diagnòstic que permeti la detecció i identificació precoç del tumor pulmonar. El diagnòstic a partir de l'estudi histològic i dels biomarcadors moleculars de cada tipus de tumor condicionaran el pronòstic i el tractament a realitzar.

BIBLIOGRAFIA

1. Barrionuevo Cornejo C, Dueñas Hancoco D. Clasificación actual del carcinoma de pulmón. Consideraciones histológicas, inmunofenotípicas, moleculares y clínicas. *Horiz Med.* 2019; 19:74-83.
2. Fletcher CDM. Tumors of the Lung and Pleura. En: *Diagnostic Histopathology of Tumors*. Netherland. Elsevier, 2019.
3. Li C, Lu H. Adenosquamous carcinoma of the lung. *Onco Targets Ther.* 2018; 11:4829-35.
4. Keow J, Cecchini MJ. Lepidic adenocarcinoma. [Internet]. Michigan: PathologyOutlines.com [Consultat 30 abril de 2022]. Disponible a: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/lungtumoradenolepidic.html>
5. Salvatierra Velázquez A, Cano García JR, Moreno Casado P, et al. Cáncer de pulmón. Estadificación. Tratamiento quirúrgico [Internet]. En: Soto Campos JG. Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología. 2ª ed. Sevilla: Neumosur; 2017 [Consultat 30 de abril de 2022]. Disponible a: https://www.neumosur.net/files/ebooks/EB04-50_Ca_estadificacion.pdf

Infecciones de transmisión sexual y virus del papiloma humano

Infeccions de transmissió sexual i virus del papil·loma humà

Sexually transmitted infections and human papillomavirus

Isabel Ochoteco Asensio

Facultad de Medicina i Ciencias de la Salud, Universidad de Barcelona. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Sagrat Cor, Grupo Quironsalud.

Palabras clave: Infecciones por papilomavirus; Neoplasias del cuello uterino; Papillomaviridae; Vacunación.
Paraules clau: Infeccions per virus del Papil·loma Humà; Neoplàsies de cèrvix uterina; Papilomavirus; Vacunació
Keywords: Papillomaviridae; Papillomavirus Infections; Uterine Cervical Neoplasms; Vaccination.
Recibido: 10-octubre-2022
Aceptado: 1-diciembre-2022
Correspondencia: iochoteco@gmail.com
 Ochoteco I. Infecciones de transmisión sexual y virus del papiloma humano. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(4): 197-199.

La infección causada por el virus del papiloma humano (VPH) es la infección de transmisión sexual más frecuente. Se estima que un 80% de los individuos sexualmente activos tendrán contacto con este virus y el 10% de las infecciones causará patología que puede ser benigna o maligna.

Si nos centramos en España, el estudio CLEO-PATRA mostró que la prevalencia del VPH basada en la Captura de Híbridos II (HC2) estandarizada por edad fue del 14,3% (IC del 95%, 13,1-15,5) entre las mujeres de 18 a 65 años y del 28,8% (26,6-31,1) entre las mujeres de 18 a 25 años [1].

El VPH forma parte de la familia de los *Papillomaviridae*, en la actualidad hay descritos alrededor de 200 tipos de VPH, 120 de los cuales son capaces de infectar al hombre. Se dividen en VPH de bajo riesgo y VPH de alto riesgo. Los VPH son virus de tamaño pequeño (55 nm), no encapsulados, presentan una simetría icosaédrica con 72 capsómeros y poseen una doble cadena circular de ácido desoxirribonucleico (ADN) de unos 8.000 pares de bases [2].

El virus ingresa en la piel a través de microtraumas durante la relación sexual, a través de contacto directo con piel infectada y por transmisión vertical de madres a hijos durante el parto. El VPH infecta las células epiteliales estratificadas cutáneas y de las mucosas. Para replicarse, el VPH promueve la progresión del ciclo celular dentro de las células infectadas. La modulación del ciclo celular puede provocar un aumento de la proliferación celular que da lugar a crecimientos

denominados verrugas o papilomas, que es la patología benigna provocada por el VPH, causados en más del 95% por los VPH 6 y 11 (tipos de bajo riesgo) [3].

Aunque la mayoría de las infecciones por VPH son leves y suelen desaparecer por sí solas en un plazo de entre unos meses y unos años, las infecciones persistentes por VPH están fuertemente asociadas al desarrollo de varios tipos de cáncer, provocando un problema de salud pública [4]. Se estima que cada año se producen 570.000 cánceres relacionados con el VPH en mujeres y 60.000 en hombres en todo el mundo [5] (1 de cada 20 neoplasias en ambos sexos). El VPH causa el 99% de los cánceres de cuello de útero, el 90% de los cánceres anales, el 50-65% de los cánceres vulvares y vaginales, y entre el 45% y el 90% de los cánceres orofaríngeos [6].

El paradigma de neoplasia asociada al VPH es el cáncer de cuello uterino. A nivel mundial es el cuarto cáncer en frecuencia, implicando el 6,6% de las neoplasias de la mujer y un total de 311.365 muertes en 2018. En España, el cáncer de cervix es la decimoprimer neoplasia más frecuente en la mujer con una incidencia de 10,8 casos/100.000 mujeres/año y una mortalidad de 3,6/100.000 mujeres/año [7].

El desarrollo de la enfermedad maligna, causada por la infección del VPH, se debe a la integración del ADN viral en el genoma celular y a su interferencia con la expresión de varias proteínas reguladoras del crecimiento celular. Por lo tanto, suele ser necesario un largo tiempo y proceso para que estas células malignicen.

La probabilidad de que una persona se infecte durante su vida es muy alta. El mayor factor de riesgo para contraer la infección por el VPH es el número de parejas sexuales, ya que al aumentar este número aumenta la probabilidad de infección por el VPH. El uso de medidas preventivas tales como el preservativo presentan una eficacia limitada ya que disminuyen, pero no anulan la transmisión del VPH.

El uso de vacunas frente al VPH es la medida preventiva por excelencia para evitar las infecciones de VPH de alto riesgo y en consecuencia las neoplasias que estos pueden causar. Lo ideal es que las niñas y los niños reciban la vacuna antes

de que tengan contacto sexual y estén expuestos al virus del papiloma humano [8].

Actualmente, hay dos vacunas disponibles en España: Cervarix® (serotipos 16 y 18), y Gardasil9® (serotipos 6,11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58). Todas han demostrado su inmunogenicidad y eficacia en la prevención de infecciones y lesiones precancerosas. En España, la vacuna frente al VPH está financiada para niños (desde octubre de 2022) y niñas (desde 2006) a los 12 años de edad preferentemente, pudiéndose administrar hasta los 18 años y hasta los 26 en casos de riesgo alto (pacientes VIH, pacientes sometidas a operaciones de cérvix principalmente).

Estudios sobre la eficacia de la vacuna han demostrado una disminución del 90% de los cánceres de cérvix en mujeres vacunadas. Por tanto, una de las principales características de estos cánceres relacionados con el VPH es que son totalmente prevenibles mediante la inmunización. La aceptación de la vacuna contra el VPH depende de un amplio abanico de factores, como la concienciación, los conocimientos y las percepciones. En resumen, tanto el conocimiento como la comprensión de la infección y la vacunación son cruciales.

En este sentido, me permito hacer una reflexión que creo que deberíamos hacer todos como sanitarios: ¿estamos haciendo bien nuestra labor sobre la concienciación del VPH y todas las ETS en general? ¿Debemos concienciarnos nosotros primero sobre esta problemática de salud social para poder informar y formar a nuestros pacientes? ¿Es nuestra responsabilidad como profesionales de la salud que nuestros pacientes estén formados y en consecuencia concienciados sobre esta problemática?

BIBLIOGRAFÍA

1. Castellsagué X, Iftner T, Roura E, et al. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus infection of the cervix in Spain: The CLEOPATRE study. *J Med Virol.* 2012; 84:947-5
2. Doorbar J, Egawa N, Griffin H, et al. Human papillomavirus molecular biology and disease association. *Rev Med Virology.* 2015;25(S1):2-23.
3. McMurray HR, Nguyen D, Westbrook TF, et al. Biology of human papillomaviruses. *Int J Exp Pathol.* 2001; 82:15-33.
4. Bansal A, Singh MP, Rai B. Human papillomavirus-associated cancers: A growing global problem. *Int J Appl Basic Med Res.* 2016; 6:84-9.
5. Petca A, Borislavski A, Zvanca ME, et al. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (Review). *Exp Ther Med.* 2020; 20:186.
6. de Sanjosé S, Diaz M, Castellsagué X, et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2007; 7:453-9.
7. Cáncer de cérvix. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) [Internet]. Madrid: SEOM; 3 de febrero de 2020. [Acceso 8 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cervix?start=1#:~:text=En%20Espa%C3%B1a%20el%20c%C3%A1ncer%20de,casos%2F100.000%20mujeres%20%2F%20a%C3%B1o>
8. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, et al. Human papillomavirus vaccination for adults: Updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report.* 2019; 68:698-702.

Comentario

Vacunación del virus del papiloma humano en Cataluña

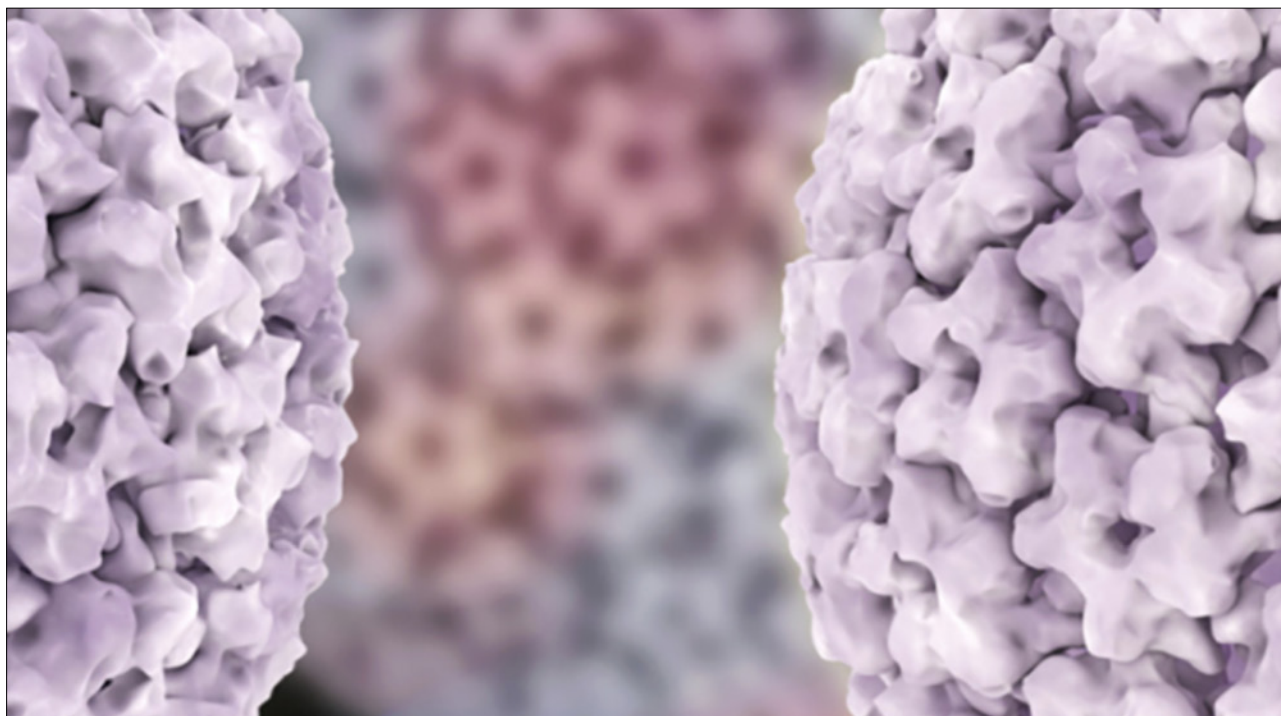
Margarita Aguas Compaired

Farmacéutica

Hasta el 2022, el calendario de vacunaciones de Cataluña recomendaba la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) en chicas a los 11-12 años y en personas con condiciones de riesgo. Esta vacunación empezó a implementarse el curso 2007-08 y provocó, una década después, la disminución de más del 60 % de la incidencia de las verrugas anogenitales en chicas de entre 16 y 19 años. Además, esta vacunación ha dado protección indirecta en chicos y hombres, con la reducción de un 4-6% de las verrugas genitales y la reducción de ciertos genotipos, a la vez que ha dado también protección indirecta a chicas y mujeres no vacunadas.

En el 2022 el calendario de vacunas catalán incluye la vacunación contra el virus del papiloma humano independientemente del sexo, por lo que también los chicos de 11-12 años reciben esta vacuna.

A nivel mundial, en 2019, 33 países (30,8%) de 107 países con programas de vacunación VPH incluyen al varón, aunque luego la cobertura de vacuna mundial en el varón es del 4%. Entre estos 33 países, constan territorios como: Estados Unidos, Canadá, Chile, Panamá, Uruguay, Argentina, Brasil, República Dominicana, varios países europeos, Australia y Nueva Zelanda. En Europa, a 31 de Enero 2020, 21 países de 53 recomiendan



Papillomaviridae. Imagen de Centers for Diseases Control and Prevention (CDC).

la vacunación en el varón, aunque solo 15 países financian enteramente la vacunación: Alemania, Italia, Reino Unido, Dinamarca, Noruega, Rep. Checa, Eslovaquia, Irlanda, Croacia, Israel, Austria, Bélgica, Luxemburgo y Suiza; en Asia: Turkmenistán. En marzo de 2022 hay 45 países que recomiendan esta vacunación en varones, 22 de ellos son europeos.

Esta vacuna no solo está recomendada en adolescentes sino también en personas con condiciones de riesgo en los que es más elevado su potencial preventivo. En Cataluña se recomienda, entre otras, para:

- Mujeres a las que se les ha diagnosticado una neoplasia intraepitelial cervical moderada o de un grado más avanzado (NIC 2+) o un adenocarcinoma endocervical in situ (AIS). Se recomienda tan pronto como sea posible, hasta 1 año después de la intervención.
- Hombres y mujeres con infección por el VIH hasta los 26 años.
- Hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres hasta los 26 años.
- Trabajadores del sexo, hombres y mujeres, hasta los 26 años.
- Personas que han sufrido abuso sexual hasta los 26 años.

La vacuna del VPH es una vacuna muy segura, comparable a otras vacunas que se administran de manera rutinaria y no se han observado efectos secundarios importantes. La vacunación contra el VPH también ayuda a proteger a otras

personas. Cuantas más personas se vacunen en la comunidad, menos se propagará la enfermedad.

Tal como dice Isabel Ochoteco en su artículo sobre "Infecciones de transmisión sexual y virus del papiloma humano" el uso de vacunas frente el VPH es la medida preventiva por excelencia para evitar las infecciones de VPH de alto riesgo y en consecuencia las neoplasias que estos pueden causar. Recomendar la vacunación es trabajo de todos y para ello hay que hacer una tarea informativa sobre el tema.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brotons M, Monfil L, Roura E, et al. Impact of a single-age cohort human papillomavirus vaccination strategy in Catalonia, Spain: Population-based analysis of anogenital warts in men and women. *Prev Med.* 2020; 138:106166.
2. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Virus del papiloma humano. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; mar/2022. [consultado el 12 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-42>
3. Manual de vacunacions de Catalunya. Vacuna anti-virus del papil·loma humà (vacuna VPH) [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2020. [consultado el 12 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/vacunacions/00manual_de_vacunacions/capitols_i_annexos_manual/apartat_4_vacunes_disponibles/Manual-Vacunacions-apartat-4_12.pdf

Eficàcia i anàlisi de costos de dues unitats de cures respiratòries intermèdies, segons complexitat i escenari no pandèmic i pandèmic Covid-19

Memòria de tesi doctoral presentada per **Marina Galdeano Lozano** per optar al grau de doctora per la Universitat de Barcelona

Directora del projecte: Olga Parra Ordaz. Servei de Pneumologia, Unitat del Son. Hospital Universitari Sagrat Cor.

Tutor de projecte: Josep Maria Montserrat Canal. Servei de Pneumologia, Unitat del Son. Hospital Clínic de Barcelona.

PROGRAMA DE DOCTORAT MEDICINA I RECERCA TRANSLACIONAL.
FACULTAT DE MEDICINA I CIÈNCIES DE LA SALUT. UNIVERSITAT DE BARCELONA.
Barcelona, 15 de juny del 2022.
Disponible a:
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/189858/1/MGL_TESI.pdf
<http://hdl.handle.net/10803/675686>

ANTECEDENTS

Els orígens de les Unitats de Cures Respiratòries Intermèdies (UCRI) van lligades als inicis de la Ventilació Mecànica no Invasiva (VMNI) que apareix a principis del segle XX mitjançant ventiladors de pressió negativa coincidint amb l'epidèmia de poliomielitis que va assolir Europa i els Estats Units. Des de llavors han experimentat un creixement i desenvolupament important, i s'ha evidenciat el paper rellevant de l'especialista en Pneumologia per assumir el maneig de les unitats esmentades. L'actual pandèmia del SARS-COV-2 ha repuntat i accentuat aquest creixement. El grup de Treball de les UCRI de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) les ha definit com una àrea de monitoratge i tractament de pacients amb insuficiència respiratòria aguda o aguditzada, ocasionada per una malaltia primàriament respiratòria. Les UCRI assumeixen pacients que, per les seves comorbiditats o la seva complexitat, no són candidats per una Unitat de Cures Intensives (UCI), ni en una sala d'hospitalització convencional. Analitzem dues UCRI del mateix grup sanitari ubicades a hospitals de diferent nivell de complexitat, sigui en situació pandèmica o no pandèmica.

HIPÒTESIS

- Les UCRI són eficaces i eficients.
- El paper de les UCRI durant la pandèmia ha estat clau i aporta dades que reforcen la primera hipòtesi.
- Els costos d'una UCRI abans i durant la pandèmia, independentment de la complexitat, són més baixos que els d'una UCI.

OBJECTIUS

Objectius primaris: Fer una anàlisi dels costos d'una UCRI d'alta complexitat i d'una UCRI de baixa complexitat per conèixer la despesa anual associada a la seva complexitat i la seva potencial eficiència referent al cost evitat respecte a les estades a UCI, en un escenari no pandèmic i pandèmic. Objectius secundaris: Descriure les característiques epidemiològiques, clíniques i factors pronòstics associats a mortalitat dels pacients hospitalitzats en un UCRI d'alta complexitat abans de la pandèmia per COVID-19 i en una UCRI de baixa complexitat després de la pandèmia per COVID-19.

MÈTODES

Estudi observacional retrospectiu de dues UCRI de centres d'alta complexitat en situació no pandèmica (2016 estudi de costos, i 2004 a 2017 estudi de la cohort i mortalitat) i baixa complexitat durant la primera onada de la pandèmia (del 25 de febrer de 2020 al 28 de març del 2020). Es descriuen i comparen les variables sociodemogràfiques, clíniques, comorbiditats, paràmetres analítics i microbiològics, així com els tractaments durant l'ingrés dels pacients segons la seva naturalesa i distribució a cadascuna de les unitats. Les variables de procés assistencial (dies d'estada mitjana i estada hospitalària, diagnòstic a l'ingrés i situació a l'alta) es correlacionen i es tracten per estimar els costos derivats per dia d'estada i es comparen amb els costos d'estada a UCI. Per analitzar el cost evitat per la UCRI, es calculen els dies d'estada mitjana a la unitat, i se'ls atribueix el cost teòric de llit estimat per al tram 1 d'UCI, segons la classificació del Ministerio de Sanidad.

La diferència entre el cost real calculat per a la UCRI i el cost estimat per a la UCI es considerarà com el cost evitat. La possible relació entre cadascuna de les variables (estada, nivell de malaltia i nivell de mortalitat) s'analitza mitjançant models de regressió de Poisson. També mitjançant aquest procediment s'analitzen els valors de risc relatiu (RR), error estàndard, interval de confiança al 95% i el valor de p de cada variable, per tal de veure si alguna d'elles es relaciona amb la mortalitat.

PRINCIPALS RESULTATS

En referència a la primera anàlisi, el d'una UCRI d'un hospital terciari en situació no pandèmica: La UCRI evita un cost a l'hospital de 500.000 € / any en reduir els dies d'estada a la UCI. El cost per dia d'estada a La UCRI va ser de 380 € per pacient. L'anàlisi sobre la cohort del 2016 descriu que els costos s'associen al pes mitjà i mortalitat, i per tant a la complexitat. L'anàlisi de regressió logística multivariant sobre la cohort de 2004-2017 descriu la freqüència respiratòria, la leucopènia, l'anèmia, la hiperpotassèmia i l'acidosi com les variables que millor s'associen amb la mortalitat. L'àrea sota la corba per al model logístic va ser de 0,75.

En referència a la segona anàlisi, el d'una UCRI d'un hospital secundari en situació de pandèmia per COVID-19: Van ingressar 991 pacients, 56 a la UCRI (d'un total de 81 pacients que in-

gressen entre UCI i UCRI). L'edat mitjana va ser de seixanta-cinc anys (12,8 SD), l'Índex Barthel 75 (SD 8,3), l'Índex de comorbiditat de Charlson 3,1 (SD 2,2), tenien hipertensió arterial (HTA) un 27%, amb Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC) un 89% i obesitat el 24%. La relació significativa ($p < 0,05$) respecte a la mortalitat es va observar amb els següents paràmetres: febre superior o igual a 39 °C [OR 5,6; 95% CI (1,2-2,7); $p = 0,020$], tractament farmacològic protocol·litzat [OR 0,3; 95% CI (0,1-0,9); $p = 0,023$] i intubació orotraqueal (IOT) [O 3,7; 95% CI (1,1-12,3); $p = 0,025$]. La Ventilació Mecànica no Invasiva va tenir menys impacte negatiu [O 1,8; 95% CI (0,4-8,4); $p = 0,423$] que la IOT. El total del cost de la UCRI va ascendir a 66.233 €. El cost per dia d'estada a La UCRI va ser de 164 € per pacient. El cost total evitat va ser de 214.865 €.

CONCLUSIONS

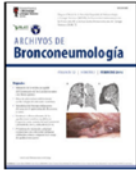
Les UCRI analitzades han demostrat ser eficients en termes de «cost evitat» i estalvi lligat a la complexitat. Els nostres resultats suggereixen que les UCRI són un entorn segur per als pacients al tenir una mortalitat menor que altres unitats similars. La pandèmia ha posat de manifest la importància de les UCRI per facilitar el maneig d'un alt volum de pacients. El tractament realitzat en les UCRI és eficaç i eficient, reduint tant els ingressos com les estades a l'UCI.

Arch Bronconeumol. 2019;55(12):634-641



ARCHIVOS DE Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



Original

Análisis de costes y mortalidad de una unidad de cuidados intermedios respiratorios. ¿Es realmente eficiente y segura?

Sarah Heili-Frades^{a,*}, María del Pilar Carballosa de Miguel^a, Alba Naya Prieto^a, Marina Galdeano Lozano^b, Xavier Mate García^c, Ignacio Mahillo Fernández^d, Itziar Fernández Ormaechea^a, Laura Álvarez Suárez^a, Farah Ezzine de Blas^a, María José Checa Venegas^a, Nicolás González Mangado^a y Germán Peces Barba^a

^a Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, Servicio de Neumología, IIS-Fundación Jiménez Díaz Quirón Salud. UAM, Ciberes (Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias), REVA (Réseau Européen de Ventilation Artificielle), Madrid, España
^b Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, Servicio de Neumología, Hospital Universitario Sagrat Cor, Grupo Quirón Salud. Universitat de Barcelona, REVA (Réseau Européen de Ventilation Artificielle), Barcelona, España
^c Dirección General y Gerencia, Hospital Universitario Sagrat Cor, Grupo Quirón Salud, Barcelona, España
^d Departamento de Estadística, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España



Heili-Frades S, Carballosa de Miguel MDP, Naya Prieto A, Galdeano Lozano M, Mate García X, Mahillo Fernández I, Fernández Ormaechea I, Álvarez Suárez L, Ezzine de Blas F, Checa Venegas MJ, González Mangado N, Peces Barba G. Cost and Mortality Analysis of an Intermediate Respiratory Care Unit. Is It Really Efficient and Safe? Arch Bronconeumol (Engl Ed). 2019 Dec; 55(12): 634-641. English, Spanish. Doi: 10.1016/j.arbres.2019.06.008. Epub 2019 Oct 3. PMID: 31587917.



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
DE CALIDAD ASISTENCIAL

Journal of Healthcare Quality Research

www.elsevier.es/jhqr



ORIGINAL

Mejora en la eficiencia del manejo del paciente ingresado en una unidad de cuidados respiratorios intermedios tras la introducción de un proceso asistencial integrado



M. Galdeano-Lozano^{a,*}, J.C. Alfaro-Álvarez^b, S. Heili-Frades^c, N. Parra-Macías^d
y O. Parra-Ordaz^e

^a Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios, Servicio de Neumología, Hospital Universitario Sagrat Cor; Quirón Salud, Barcelona, España

^b Sala de Hospitalización, Servicio de Neumología, Hospital Universitario Sagrat Cor; Quirón Salud, Barcelona, España

^c Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios, Servicio de Neumología, IIS-Fundación Jiménez Díaz; Quirón Salud, Madrid, España

^d Unidad de Innovación Clínica y Promoción de la Salud, Hospital Universitario Sagrat Cor; Quirón Salud, Barcelona, España

^e Unidad de Sueño, Servicio de Neumología, Hospital Universitario Sagrat Cor; Quirón Salud, Barcelona, España

Galdeano-Lozano M, Alfaro-Álvarez JC, Heili-Frades S, Parra-Macías N, Parra-Ordaz O. Mejora en la eficiencia del manejo del paciente ingresado en una unidad de cuidados respiratorios intermedios tras la introducción de un proceso asistencial integrado [Improve of efficiency of patients management admitted in an Intermediate Respiratory Care Unit by means of an integrated delivery of health care]. J Healthc Qual Res. 2021 Jul-Aug;36(4):211–216. Spanish. doi: 10.1016/j.jhqr.2021.02.007. Epub 2021 Apr 16. PMID: 33867314.



International Journal of
Environmental Research
and Public Health



Article

Effectiveness of Intermediate Respiratory Care Units as an Alternative to Intensive Care Units during the COVID-19 Pandemic in Catalonia

Marina Galdeano Lozano^{1,2,3,*}, Julio César Alfaro Álvarez⁴, Núria Parra Macías⁵, Rosario Salas Campos⁶, Sarah Heili Frades⁷, Josep Maria Montserrat⁸, Antoni Rosell Gratacós⁹, Jorge Abad Capa⁹, Olga Parra Ordaz^{3,10} and Francesc López Seguí²

Galdeano Lozano M, Alfaro Álvarez JC, Parra Macías N, Salas Campos R, Heili Frades S, Montserrat JM, Rosell Gratacós A, Abad Capa J, Parra Ordaz O, López Seguí F. Effectiveness of Intermediate Respiratory Care Units as an Alternative to Intensive Care Units during the COVID-19 Pandemic in Catalonia. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 16;19(10):6034. doi: 10.3390/ijerph19106034. PMID: 35627571; PMCID: PMC9141338.

Imma Pedragosa

Rosa Batet, Javier Beltrán, Ana Bori, Àngels Casanovas, Jordi Delás, Maribel Iglesias, Empar López, Elisa Martín, Montse Mascaró, Lucía Mata, Carles Miquel, Angel Pérez Vara, Antònia Ribalta



Què estrany es fa no haver-te vist aquest matí. Has marxat massa aviat. Has estat una gran persona, companya i amiga. Et recordarem sempre amb el teu somriure i la teva ironia personal.

Ens havies fet riure molt, tens una gràcia innata! Sabies escoltar quan ho necessitàvem. Et trobarem a faltar! Hem rigut, hem xerrat i sobretot has escoltat quan les persones ho necessitàvem. Et recordarem sempre. Una gran professio-

nal, entregada als pacients i gran companya, que sempre ens feies riure, només veure't.

Es fa difícil pensar en la planta de l'Hospital i no veure't, Imma. Eres una grandíssima infermera, del tipus Ulisses, que s'amarrava al pal independentment de les onades, independentment de crisis i problemes externs. De Santa Coloma i ho reivindicaves. Amb una ironia fina i un coneixement de la professió arrelat i ferm. Et recordarem quan pensem en bons professionals. Sempre amb la teva ironia, parlant clar. Sempre fent riure amb la teva gràcia natural. Sempre escoltant quan algú ho necessitava.

Realment eres única. Imma, et trobem i et trobarem a faltar. Ens has deixat massa aviat.

Sabem que la mort ens acompanya sempre i nosaltres en la nostra professió la vivim cada dia. Però quan ens toca de prop ens colpeix, ens fa mal a l'ànima. Això és el que ens ha passat amb tu, que has marxat massa aviat. Imma: una dona tremenda i gran professional. El teu sentit de la vida irònic, riure a més no poder (no oblidarem les nits dels nostres primers temps, treballant amb ganes i professionalitat), ens quedarem amb això (al menys jo) i per sempre.

Julio Cahuancama

Elena y Sandra Cahuancama Solano

Como lo explican sus hijas, nos ha dejado Julio. Atento, amable, bondadoso, familiar en cualquier rincón o pasillo del Hospital. Una persona más que ha sufrido las consecuencias de la pandemia.

"Nos ha dejado Julio Cahuancama, a quien muchos de vosotros conocíais como "Julito". Ahora descansa en paz, nuestro padre, después de una larga lucha contra las secuelas que le ocasionó el Covid-19.

Queremos agradecer de todo corazón a todos los compañeros y amigos del Hospital Sagrat Cor por el apoyo y cariño demostrado durante todo el proceso de su enfermedad y, sobre todo, por



acompañarnos en ese día tan doloroso, su último día con nosotros.

Nos quedamos con cada una de vuestras palabras, condolencias, historias, anécdotas, gestos de cariño... Con vuestros rostros nos transmitisteis en todo momento la gran persona y el gran profesional que era nuestro padre, como diríamos, iun buen tío!

Gracias por arroparnos y hacernos sentir la misma estima que le teníais a él, a Julito.

Hasta pronto

Jordi Gummà



El dijous 26 d'abril va morir Jordi Gummà, antic metge del Servei de Medicina Interna del Dr. Puigdollers, que va deixar l'Hospital el 1993, coincidint amb la primera reconversió. Bon metge, ben preparat, dedicat també a la reumatologia i amb un fi sentit de l'humor. Era un bon professional i molt bona persona.

Jordi Gummà. Assegut, segon per la dreta

José Antonio Sanchís Moll

Va néixer a València, l'any 1939 i va ser gerent de l'Hospital Universitari Central d'Astúries dues vegades. Primer amb la Diputació Provincial, el 1972, i després amb l'extint Insalud, el 1993.

El 6 de juny de 2013, als 72 anys, va ingressar a la Reial Acadèmia Asturiana de Medicina i ho va fer amb la conferència «Quién manda en el hospital?» on el Dr. Sanchís va deixar ben clar «els que manen a l'hospital són els metges, no el gerent» [1].

Els facultatius «són els responsables en tot el procés de producció d'un hospital i, per tant, són els que ostenten el poder sense cap dubte», va dir. Els gerents «tenen càrrec però no l'autoritat».

El Dr. Sanchís va arribar al Sagrat Cor amb la quinta de Salut l'Aliança, l'any 1981, que accedia a un modern hospital a la ciutat. Va procedir a la seva jerarquitització, que és com dir la modernització i la conversió d'Hospital amb plantilla estable. Hi va estar 12 anys, fins el 1993 en que va tornar a Astúries [2].

Era un home proper quan, com recorda el Dr. Miquel Balcells, director metge amb ell, entre ells dos i l'administrador es podia portar bastant bé l'Hospital.

Va ser un gerent molt volgut. Proper, que compartia llargues estones al seu despatx amb els professionals. Baixava amb cotxe de la seva casa a Sant Gervasi i no dubtava en acompanyar a qui, camí de l'Hospital, trobava a la parada de l'autobús. Arribar a l'Hospital amb el gerent, era tot un què.

Va crear la Junta Facultativa i deia: «vull allà els metges, no solament als caps de servei».

Pepe Sanchís va pilotar l'Hospital en diverses vagues. I diríem, sense rancúnia. On les dues parts tenien clar el seu paper. Va estimar l'Hospital i l'Hospital el va estimar a ell. Ha acudit, sempre que li ha estat possible, a les celebracions que han tingut lloc, ja després del seu càrrec.



Pragmàtic, amb veu forta i característica, un dur també negociador. Irònic, ironitzava del poder del gerent, com mostra en el seu discurs acadèmic, qui mana a l'Hospital són els professionals.

No buscava la transcendència, però l'ha tingut. Ha contribuït al desenvolupament del Sagrat Cor. A ell se li deu l'obertura de les urgències al sistema públic. I avisava al grup de metges que li varen demanar: obrir les urgències al Servei Català suposa un canvi important a l'Hospital. Ho va ser. Estimat, molt estimat. Recordat, molt recordat.

José Antonio Sanchís va morir el 5-6-22.

1. <https://www.elcomercio.es/v/20130607/asturias/mandan-hospital-medicos-gerente-20130607.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.elcomercio.es%2Fv%2F20130607%2Fasturias%2Fmandan-hospital-medicos-gerente-20130607.html>
2. Vaquero Puerta JL. Revista Española de Medicina Preventiva y Salud Pública. 2022; 27: 64-65.

I'm a 100-Year-Old Doctor. I'm Not Too Old to Work

Juanjo Sopena

Pneumologia

Jo no em posaria a les seves mans... A partir de certa edat perdem el sentit de la realitat, un dels símptomes del deteriorament cognitiu. En la meua opinió (i experiència).

Nuria Anguera

Cardiologia

Jo li diria que hi ha molts altres meravellosos mons per a descobrir!

Marga Centelles

Oncologia

Si ese es su *hobby* y tiene facultades para hacerlo no veo problema, estaréis de acuerdo en que la edad no está en el DNI, verdad?

Carles Miquel

Cirurgia Vascular

Certament, no hem de considerar sols l'edat cronològica. Tanmateix, per molt bé que estiguem, crec que com a màxim s'hauria d'aportar expertesa, però no prendre decisions terapèutiques.

I afanyem-nos a descobrir els mons meravellosos ara; als 100 anys potser serà molt més difícil...

VIDA A LOS AÑOS

Miquel Balcells

Neurología

En un periódico conocido por la calidad de sus artículos y amplia difusión apareció la noticia de que un médico de edad superior a los 100 años seguía en activo, ejerciendo su profesión. El artículo no entraba en "profundidad" sobre el tema, solo era un titular. El que suscribe, nacido en 1934, se formula una reflexión sin ánimo de ser original. En los países socialmente desarrollados se producen dos situaciones llamativas: un descenso importante de la natalidad, y un aumento de la esperanza de vida. Estas premisas a medio plazo, probablemente, crearán problemas que ya no pasan inadvertidos en algunos países, por ejemplo, Francia.

A primera vista, dos soluciones parecen viables: favorecer la natalidad, para lo que se necesitan incentivos económicos y sociales; y la segunda solución contempla el retraso de la edad laboral, lo que, sin duda, precisa de un profundo estudio.

"Sería una verdadera lástima desperdiciar el tiempo libre del que disponemos arrastrándonos o agitándonos por el campo de golf o jugando al *bridge*, haciendo cerámica o simplemente holgazaneando" (Winston Churchill)"

¿Requiere el jubilado de una orientación profesional nueva?

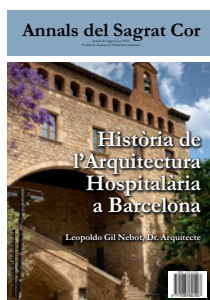
La solución del problema no es fácil, pero se me ocurre como primera intención dar vida a los años.

ENFERMEDADES DE MOMIAS EN EL SIGLO XXI. PROF. ALBERT ISIDRO LLORENS

23 de Enero de 2023. CaixaForum de Barcelona



Índex volum 29, 2022



A

Aguas Compaired, M. 60,
110, 113, 122, 168, 198
Álvarez Pérez, H. 181
Aragóns Pallás, B. 186

B

Balcells Ribas, M. 112
Barrera Aguilera, N. 113
Bas Moduit, J. 6

C

Catot Alemany, L. 11
Chamorro Villanueva, A. 38
Chiaradia, V.I. 17
Clavijo Cedeño, R. 149
Company's Meseguer, M. 194
Corominas Ayala, M. 80
Costabella Alcaraz, J. 135

D

De Alba, J. 9
De Sanctis Briggs, V. 57
Delás Amat, J. 10, 36, 113,
152, 168
Díaz, F. 128
Diz i Miserachs, K. 60

F

Felices Lluch, S. 139
Ferret Blanco, M. 102
Font Ordeig, G. 168

G

Galdeano Lozano, M. 200
Giner Zaragoza, F. 64

González Marín, E. 13, 82,
123, 173
Grau Blanxart, J. 96
Grivé Isern, E. 128
Gutiérrez Zulaica, J.M. 93

I

Isidro Llorens, A. 103

L

Laffon, M. 24
Llaverías Borrell, S. 128
Lombardía López, C. 37,
40, 165
López Fernández, R. 132

M

Martí Ejarque, M. 166
Mallen Muñoz, R. 132
March Cerdà, J.C. 66
March Quadrat, J. 142
Martínez i Satorres, A. 5
Morales Argimón, M. 113

O

Ochoteco Asensio, I. 197

P

Peláez, A. 128
Pisarevsky, A. 17
Planas Escapa, E. 113

R

Raffa, G. 17
Rifà Ros, R. 162
Roca i Saumell, C. 8
Roche Morgó, M. 177

Roques, S. 17

S

Saguier Padilla, I. 17
Salavert Otal, R. 100
Sánchez López, M.J. 36,
109
Sánchez Salvador, A. 29
Saval Segura, M. 69
Solà Vilardella, A. 20
Soto, J. 128
Susan Chil, Y. 86

T

Tomás Zalaya, J. 128
Tuneu Valls, L. 33

V

Veciana, E. 40, 161
Vila-Trias Jover, E. 128
Vyhnanová, K. 145

Y

Yu Ye 190

Z

Zambrano Cevallos, S. 149
Zheng, J. 89

Per citar les vostres publica-
cions als Annals del Sagrat Cor:

Autor/s. Títol. Ann Sagrat Cor
2022; 29: pàgines inici-final.

CIRURGIA ARTROSCÒPICA

PALEOPATOLOGIA

SALA
DR. CARDENALAULA
MARQUÈS D'ALFARRÀS

De 8 a 10 hores

DATA

De 12 a 14 hores

Presentació. A. Isidro
Història Artroscòpia. I. Díez

3 de març

Introducció.
Anomalies Congènites.
A. Isidro

Genoll I. Menisc
Genoll II. ACL. C. Prat

10 de març

PP Crani. J. Liria
Paleoestomatologia.
E. Chimenos

Espatlla I. SubA. J. M.Catalan
Espatlla II. Inestab. T. Serra

17 de març

Patologia traumàtica.
X. Jordana
P. Degenerativa.
N. Armentano

Artritis. I. Ramírez
Esport. S. Loscos

24 de març

P. Infecciosa. E. Provinciale
P. Tumoral. A. Isidro

Colze. C. Abellan
Canell i Ma. J. Méndez

31 de març

P. Infantil. A. Malgosa
Lesions violentes.
D. Nociarova

Maluc I.
Maluc II. M. Tey

14 d'abril

Pseudo P. Patologia.
A. Gutiérrez
PaleoHistologia.
PL. Fernández

Turmell.
Peu. R. Chiavegatti

21 d'abril

ADN antic. Límits.
A. Malgosa
PaleoRadiologia. R. Dinares

ATM. J. Bara
Columna. I. Díez

28 d'abril

Identificació cadàver.
Aixecament cadàver. I. Galtes

Infantil I.
Infantil II. D. Moreno

5 de maig

Mòmies
Noves tecnologies. A. Isidro

Veterinària. A. Tarrago
Miscel·lània. A. Isidro

12 de maig

Grans catàstrofes .
A. Hospital
Actuació fosses. A. Malgosa

PROVA

19 de maig

PROVA

Calendari de Sessions Hospitalàries Residents HUSC 2023

Lloc: sala Dr. Cardenal, 7a planta hospital

Horari. Dimecres 9:00

COORDINACIÓ: IRIS FLORES I NÚRIA BARRERA



GENER

Dimecres 4 de gener: *Síndrome coronària aguda.* Dr. E. González

Dimecres 11 de gener: *Fibril·lació Auricular.* Dr. E. González

Dimecres 18 de gener: *Dellirium.* Dr. R. Cortés (Resident de Geriatria d'Hospital de Vic)

Dimecres 25 de gener: *Ventilació mecànica no invasiva.* Dr. D. Zayas

FEBRER

Dimecres 1: *CURS D' UCIES (1). Història Clínica.* Dres. D. Torralba, I. Flores

Dimecres 8: *Valoració geriàtrica a Urgències.* Dra. E. Suárez

Dimecres 15: *CURS D' UCIES (2). Patologia cardíaca.* Dres. A. Ramos i I. Flores

Dimecres 22: *Anticoagulants orals directes.* Dra Ane Altuna

MARÇ

Dimecres 1: *CURS D' UCIES (3). Patologia cardíaca II.* Dr. A. Martínez i Dra. I. Flores

Dimecres 8: *Insuficiència Cardíaca.* Dra. A. Beltran (Metgessa de Família CAP Manso)

Dimecres 15: *CURS D' UCIES (4). Patologia respiratòria I.* Dres. L. Domínguez i I. Flores

Dimecres 22: *Malaltia tromboembòlica. Tromboembolisme pulmonar.* Dra. R. Salas

Dimecres 29: *CURS D' UCIES (5). Patologia respiratòria II.* Dres. Y. Avendaño i I. Flores

ABRIL

Dimecres 5: *Crisi Comicial.* Dr. F. Gil

Dimecres 12: *CURS D' UCIES (6). Patologia neurològica.* Dr. S. Villanova i Dra. I. Flores

Dimecres 19: *Dolor abdominal.*

Dimecres 26: *CURS D' UCIES (7). Patologia abdominal I.* Dres. C. González i I. Flores

MAIG

Dimecres 3: *Drogues*

Dimecres 10: *CURS D' UCIES (8). Patologia abdominal. II.* Dr. J. Collell i Dra. I. Flores

Dimecres 17: *Infeccions de transmissió sexual.* Dr. A. Gutiérrez

Dimecres 24: *CURS D' UCIES (9). Patologia urològica.* Dres. P. Espona i I. Flores

Dimecres 31: *HIV.*